BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
19 N
13

Ex Bibliotheca
majori Coll. Rom.
Societ. Jesu

PETRI
DIONIS
Anatomici Celeberrimi
ANATOMIA
CORPORIS HUMANI,
Juxta
CIRCULATIONEM SANGUINIS
& recentiores Obſervationes:
IN
HORTO REGIO PARISINO
ab ipſo Autore demonſtrata:

Cum duplici Indice *&* Figuris *omnium Corporis humani Partium, ex Cadaveribus depictis.*

BIBLIOTECA NAZ. VITTORIO EMANUELE ROMA

Bib: Soc. Coll. Rom: Soc. J.

AMSTELODAMI,
Sumptibus CRAMER & PERACHON.
M. DC. XCVI.

REGI CHRISTIANISSIMO.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

REX ſemper AUGUSTE,

Curæ indefeſſæ, quibus Imperii ſui finibus propagandis MAIESTAS TUA *jugiter incumbit, minimè obſtat quin mediis omnibus, quæ Subditorum tuorum peculiaria commoda promovere poſſunt continuò invigilet. Regnum tuum, quod victricibus tuis armis quæſitæ Provinciæ glorioſiſſimum æternùmque memorabile reddiderunt, minori famâ celebre non efficiet ſummus ille perfectionis gradus ad quem Artes & Scientiæ ſub tuis auſpiciis evectæ fuerunt. Illuſtres illæ Academiæ, quas & fundavit & protegit* MAJESTAS TUA. *Veritatis hujus monumenta erunt ære perenniora, memoriæque Triumphorum Tuorum durationem æmulantia. Si verò ad minùs ſplendida, quamvis forſitan utiliora, deſcendere fas nobis ſit, Scholæ illæ* ANATOMICÆ, *tam liberaliter cuivis patentes, paternas, quibus* MAIESTATIS TUÆ *animus diſtringitur, ſollicitudines, vel noviſſimis quibuſque Seculis enarrabunt. Huic inſtitutioni tuæ,* REX INVICTISSIME,

ſ i m e, *dilucidiſſimas quibus gaudent enodationes acceptas ferre debent* Medicina *&* Chirurgia. *In illis namque Amphitheatris Anatomicis, Circulatio Sanguinis novaque Obſervationes nos auſpicatò liberaverunt ab erroribus illis, quorum iugum excutere vix audebamus, quibuſque Veterum autoritas mancipatos tamdiu nos detinuerat. Ad veritates Anatomicas in Horto tuo Regio demonſtrandas electus fui; quo munere functus ſum toto fervore totaque diligentia, quæ* Majestatis Tuæ *mandatis debentur. Verùm enimverò,* Rex Invictissime, *conſilio tuo me ut par erat obſecundare non poſſe putavi, niſi Demonſtrationes meas Anatomicas publici juris facerem, eaſdem prælo ſubmittendo, ut iis etiam utiles forent, quibus ob locorum diſtantiam, harum Spectatores eſſe non licuit. Hoc auſum* Majestatem Tuam *approbare non dubitavit, cùm etiam Operis mei frontiſpicium Nomine ſuo condecorare mihi permittere dignata fuerit; Cùmque Auguſto huic Nomini felicis ſui ſucceſſûs, ſpem ſi qua ſit, idem aſcribere teneatur, alium quærere Mœcenatem cui ejus Editionem offerrem, piaculum, duxiſſem, me terque quaterque beatum reputans, quòd tenuis mea peritia has mihi ſubminiſtrarit occaſiones Tibi conteſtandi Zelum ardentem ſummiſſamque venerationem, quibus TE conſtanter colet,*

REX ſemper AUGUSTE,

MAJESTATIS TUÆ

Humillimus, obſequentiſſimus fideliſſimuſque ſervus ac ſubditus,
DIONIS.

PRÆ

PRÆFATIO.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

SI Veteres Philoſophi Anatomiæ,ut ut admodum imperfectæ, primum inter Scientias naturales locum aſſignaverunt, ob ejus Objecti præſtantiam; quanti eam æſtimare debemus, hoc noſtro ſeculo,quo omnium Medicinæ partium certiſſima evaſit,innumeris illis Inventis,quibus aucta eſt & etiamnum in dies augetur?

Qui de Veteribus nimiam,qua tenebâtur, opinionem auſpicatò depoſuerunt, & principiis experientia ratioaeque nixis inſiſtunt, evidentes & mechanicas nobis tradunt elucidationes eorum omnium quæ hactenus obſcuriſſima & occultiſſima in Anatomia vulgò reputata fuêre.

Auſpicatò dixi, quoniam cùm Antiqui Sanguinis verum curſum ignoraverint, cumque ab Hepate per venas in omnes corporis partes ad harum nutritionem diſtribui exiſtimarint, fieri non poterat quin in errore verſarentur, utque conſequentiæ quas hinc deducebant nihil minus quàm legitimæ forent; quandoquidem principium, quod uſque adeo indubitatum ſupponebant,minimè verum eſſe deprehenditur,imò contrà ab altero funditùs evertitur, nimirum à Sanguinis Circulatione,

Hanc in iſto Proœmio vobis probare mihi non eſt animus; partium diſpoſitio, quas in hac Anatomia vobis ob oculos ponam, eandem vobis

ꝰ 3 multò

multò meliùs perſuadebit, quàm quæcumque vobis de illa dicere poſſem: Hoc unum vos monitos volo,nos Sanguinis Circulationem ut principium ſtatuere in univerſo noſtrarum Demonſtrationum curriculo,cùm ad Neotericorum ſententias confirmandas, tum ad Veterum errores eliminandos.

Circulatio illa functiones humani corporis abditiſſimas nobis patefacit,novimuſque facultates, quas Veteres diverſis partibus aſcribebant, verbi gratia Mammis Lac, Teſticulis verò Semen elaborandi, nihil eſſe quàm meras ſecretiones horum liquorum,qui, ſanguini permiſti, vel in Ubera vel in Teſtes filtrantur.

Sufficit etiam concipere quòd eadem Circulatio procedat à centro ad circumferentiam per arterias, & à circumferentia verſus centrum per venas,ut nobis perſuadeamus,non ſolùm binos illos liquores, ſed etiam cæteros omnes à Sanguine ſeparari, ſola diſpoſitione partium, quæ ſunt eo modo configuratæ, ut liquorem unum potiùs quàm alium elabi permittant. Hac ratione ſuccus Animalis ope glandularum Cerebri ſecernitur; ſaliva parotidum & maxillarium miniſterio exprimitur; bilis ope glandularum Hepatis percolatur;Urina Renum ope;Succus Pancreaticus ope Pancreatis, & ita de reliquis.

Id inſuper evincit omnes ejuſmodi liquores è ſanguinis maſſa ſecerni per Circulationem, quod nimirum certò conſtet, id quod Sanguinem vocamus, nihil aliud eſſe quàm miſturam plurium diverſorum liquorum, qui, per arterias devecti in omnes corporis partes,elabuntur iis locis in quibus poroſitates occurrunt, eo modo figuratæ, ut

eas

eas perfluere ſibi concedatur; hanc ſecretionem meram eſſe conſecutionem ſtructuræ partium; ac proinde illos nequaquam indigere facultatibus illis *attractricibus*, *retentricibus*, & *expultricibus*, quas veteres nequicquam admittebant.

Tam cœco pluribus Seculis ſeſe primis illis Anatomicis ſubmiſerunt Medicorum Filii, ut ab iis diſſentire nefas eſſe putaretur, nec ut verum admittebatur quicquam præter ea quæ in eorum Scriptis legebantur; præſertim verò *Galeni*, qui ſingulari veneratione ac exiſtimatione dignus ab omnibus cenſebatur. Sed hoc noſtro Seculo curioſiores & audaciores extiterunt Anatomici, qui tam duræ, rationique ac Scientiarum progreſſui tam oppoſitæ legis jugum excuſſerunt: Suas Obſervationes propalaverunt, eaſdemque demonſtraverunt, ringentibus licet Antiquitatis Patronis opiniones ſuas pertinaciter retinentibus, qui, totis viribus eis obſiſtebant, eoſque tanquam novatores & temerarios inſectabantur.

Quamvis autem aliquos Veterum errores apud vos damnaverim, non tamen puto nos iis minùs quàm Recentioribus obſtrictos eſſe: Imò contrà fateor illos ad primam Anatomiæ notitiam nos deduxiſſe. Et ſanè an poteſt quis inficiari quin *Galenus* ejuſdem peritior fuerit quàm quivis alius ante ipſum? ſi verò non invenerit omnia, ſolam hujus cauſam eſſe, quòd unicus homo tam arduo tantæque molis operi ad umbilicum perducendo par non fuerit?

Sic etiam ſe res habet de Neotericorum Obſervationibus; certum enim eſt, quantumvis hæ ſint numeroſæ, tam multarum rerum notitiam adhuc in hac Arte deſiderari, ut novos conatus

indeſinenter adhibere teneamur ad peritiam noſtram indies augendam: Tanta enim eſt difficultas apprimè diſtinguendi ſingula machinæ noſtræ elateria, ut materiam ſufficientem relictura ſit & menti & manui omnium poſterorum noſtrorum, ſi actiones quaſque ab iis pendentes mechanicè voluerint explicare.

Minimè verò putandum eſt ea quæ recèns obſervata fuerunt in hominis compoſitione quicquam mutaviſſe, aut Neotericos eidem aliquid novi addidiſſe. Talis eſt homo qualis ab ævo fuit: In eo tantùm noviſſimè inventa ſunt, quæ hactenus obſervata non fuerant. Idem ſcilicet contigit homini quod Regionibus illis quæ ab aliquot Sæculis in America compertæ fuerunt. Notum eſt illas nuperrimè conditas non eſſe, ſed ab initio temporis, ut cæteræ partes Univerſi orbis extitiſſe; aliis tantùm Gentibus incognitæ manſerant, quemadmodum partes illæ corporis noſtri primos Anatomicos latuerant.

Priſtinarum opinionum Patroni Recentiorum Obſervationes impugnant, dicentes fruſtraneum eſſe inquirere, Utrum Chylus per venas Meſaraïcas in Jecur deferatur, an verò in Cor per venas Lacteas canalemque Thoracicum; quandoquidem, inquiunt, hoc in praxin nullam affert mutationem, & Medici non aliter quàm antea Phlebotomiam & Catharſin celebrare pergunt. Verùm quamvis in confeſſo eſſet, quòd hujuſmodi cognitiones in quorundam morborum curatione nihil immutarent, certò tamen conſtat illas obſtare ne circa plurimos alios hallucinemur, & efficere ut ſaniora ſint ratiocinia noſtra, cùm certio-

tioribus ſolidioribuſque quàm Veteres fundamentis inædificemus.

Si Anatomia multis nominibus devincta ſit *Harvæo*, qui Sanguinis Circulationem obſervavit; *Virſungo*, qui Canalem Pancreaticum invenit, *Aſellio*, qui Venas Lacteas conſpicuas reddidit; *Pecketo*, qui Canalem Thoracicum primus demonſtravit, pluribuſque Neotericis, qui in ea felici ſucceſſu laboravarunt; non minorem gratitudinem erga REGEM CHRISTIANISSIMUM conteſtari eadem tenetur, quòd uſque adeò beneficus fuerit, ut reſtitutionem mandaverit *publicarum in Horto Regio Demonſtrationem, ubi* MAJESTAS EJUS voluit ut Humani Corporis Anatomia demõſtraretur qualis hodie nobis innoteſcit.

Anno Salutis 1672. redintegratæ ſunt Horti Regii Diatribæ Anatomiam ſpectantes, quæ plurium annorum intervallo intermiſſæ fuerant: D. *Camerarius*, ejus tunc temporis Profeſſor, quoniam munus ſuum exercere non poterat, eò quòd Reginæ Medicus Primarius eſſet, Dominum *Creſſé* Pariſienſis Facultatis Medicum ad Anatomicas Diſſertationes faciendas commiſit, ego verò in ejus Collegam nominatus & electus fui, ad Anatomicas diſſectiones & Demonſtrationes faciendas.

In hanc Inſtitutionem, quamvis ad bonũ publicum, ſi quæ unquam, maximè conferat, inſurrexerunt tamen Viri, qui ad ſe ſolos pertinere contendebant Anatomiam docere atque demonſtrare. Verùm REX Edicto peculiari, quod, præſente *Majeſtate Sua*, à *Parlamento* ratum fieri & in tabulas ſuas referri juſſit, menſe Martio anni 1673. mandatum dedit ut Anatomicæ Demonſtratio-

nes

nes & Chirurgicæ operationes in Horto Regio foribus patentibus & gratis fierent, in Amphitheatro, quod in hunc finem ibi conſtruendum curaverat;utq;cadavera ad ejuſmodi Demonſtrationes neceſſaria ejuſdem Profeſſorib. jure prærogativo cæteris omnibus poſthabitis traderentur.

In executionem Mandati Regii,toto continenter octennio,Demonſtrationibus iſtis incubui; nimirum ab ineunte anno 1573. uſque ad vertentem annum 1680. quando Rex me in Aulam evocare dignatus eſt. Iis tunc finem imponere coactus fui, quoniam Munus, quo me cohoneſtatum gaudebam,earum continuationem mihi non concedebat.

Spectatorum &Auditorum numerus, qui uſq; ad quadringentos aut quingentos ſemper aſcendebat, manifeſtum erat indicium quod nec ingrata nec utilitate publica deſtitutæ eſſent. Id autem maximè importunum mihi videbatur in illa ingenti Studioſorum caterva, quòd me plerique omnes rogarent, quem ſibi Authorem deligerent,ut apud illum novas Obſervationes ediſcerent, parteſque quas ipſis demonſtrabam domi contemplarentur: Verùm quoniam ordinatè, quod quidem noverim, in ullo Librorum noſtrorum eædem non deſcribuntur, fateor me haud facilè potuiſſe determinare, quem ſibi proponere deberent: Quamvis enim *Riolanum* inter & *Bartholinum* convenire videatur de Sanguinis Circulatione, antiquarum tamen opinionum fermentum quoddam vetus illis ſupereſt, quod redolent omnia eorum Scripta. Cum itaque nullum eis indicare poſſem fidum ductorem, quem in tramitibus quos ipſis aperueram ſequerentur, me rogave-

gaverunt ut Demonſtrationes meas Anatomicas typis excuſas in lucem ederem.

Id autem jam ab aliquot annis præſtitiſſem niſi magnifica celebris cujuſdam Viri promiſſa de Anatomico Syſtemate, quod votis publicis reſponderet adornando & evulgando animum meum diu ſuſpenſum detinuiſſent. Cùm verò Rem publicam literariam poſt elapſos plures annos ſpes adeo luculenta fruſtraretur, eò quòd immenſus Argumenti campus Authorem in aliis occupatum à ſcribendo deterruerit, Demonſtrationes meas publicas reddere tandem decrevi, ut Medicinæ atque Chirurgiæ Studioſis facilior evaderet acquiſitio peritiæ, qua dotatos in Anatomicis eos eſſe convenit.

Quamvis itaque Authoris titulum affectare periculoſæ plenum opus aleæ mihi ſemper viſum fuerit, eumque nonniſi repugnanter aſſumam, publica tamen utilitas & ſumma indigentia Libri alicujus in quo ſerie continua occurrant quęcumque in Demonſtrationibus publicis ſpeculanda traduntur, me tandem moverunt ad iſtas evulgandas peritorumque cenſuris ſubiiciendas.

OSTEOLOGIAM ſtatim præmitto, quoniam ab illa in Horto Regio Exercitia noſtra ſolemus auſpiſcari; idque meritò, cùm Oſſium cognitio cęterarum omnium partium antecedere debeat. Hanc in octonas Demonſtrationes diſtribuo; quarum binæ ſunt de Oſſibus in genere, binæ de Oſſibus Capitis, totidem de Trunci, totidemque de Artuum oſſibus.

Sequens Tractatus decem conſtat Demonſtrationibus Anatomicis; Quatuor nimirum de partibus

tibus in Infimo ventre contentis, duabus de Pectoris partibus, duabus de Capitis, totidemque de Artubus.

In uniuſcujuſque harum Demonſtrationum fronte præfigitur Tabula exhibens figuras partium quæ in illa ediſſeruntur: Literæ autem Alphabethi ſingulas figuras deſignantes occurrunt ad marginem loci, in quo partes iis reſpondentes explicantur, ut viciſſim Lector utrumque conſulere valeat.

Non equidem ab illis prorſus diſſentio, qui ſatiùs eſſe ducunt quamlibet partem ex Corporum quàm ex figurarum inſpectione dignoſcere: Sed præterquàm quòd hæ admodum genuinæ ac emendatiſſimæ ſunt, tam infrequentes ſunt in Regni Provinciis corporum diſſectiones ut in iis Medici & Chirurgi vix per totam vitam unius ſpectatores eſſe poſſint. Itaque in horum præſertim gratiam haſce Tabulas incidendas curavi ut Anatomiarum vicem ſupplere poſſint. Paginarum libri extenſionem non excedunt; ſed quamvis exiguæ ſint, non ideo minus utiles ſunt, quia omnis adhibita fuit diligentia, ut in anguſto ſpatio diſponerentur omnes partes, quas unaquæque Demonſtratio complectitur.

Demonſtrationes meas in Capita non diſtinxi: ſed continua ſerie in illis agitur de ſingulis partibus, quæ uno eodemque die luſtrantur, quarumque nomina ad marginem notantur. Hanc methodum Studioſis commodiorem judicavi, quoniam hac ratione inutilis non inſumetur ab ipſis labor, in diverſis Capitibus quærendi partes ad eandem Demonſtratio-

num

nem pertinentes: Ac proinde intra dies octodecim ſingulas partes Corpus humanum componentes ſpeculabuntur, eademque opera quidquid curioſiſſimum habet Anatomia facilè indagabunt.

Cœterùm, Operis hujus, qualecumque de ipſo judicium laturi ſint Zoïli, Editio tam ſollicitè expetita & expectata fuit, ut quaſi vanam gloriam mihi nullatenus imputatum iri confidam, ſi hanc quantis potui curis elaboratam, utilem & acceptam fore non dubitaverim; Auditorumque ac Spectatorum attentionem ac voluptatem conſideraverim, ut omen non omninò fallax futuræ Lectorum meorum delectationis & gratitudinis.

Monitum Bibliopego circa Figurarum ordinem.

Figura. I - -	Pag. 1	XI - -	171
II - -	12	XII - -	201
III - -	27	XIII - -	221
IV - -	43	XIV - -	247
V - -	63	XV - -	285
VI - -	75	XVI - -	325
VII - -	87	XVII - -	363
VIII - -	101	XVIII - -	405
IX - -	115	XIX - -	445
X - -	139		

APPRO-

APPROBATIO

Domini Bourdelot, Conſiliarii, Medici ordinarii Regis, & Domini Cancellarii, Facultatiſque Medicæ Pariſinæ Doctoris.

EGo ſubſcriptus Conſiliarius Regis, Medicus ordinarius Regis, defunctæ Reginæ atque Cancellariæ, teſtificor me legiſſe, ſummaque cura examinaſſe, Domini Cancellarii juſſu, *Demonſtrationes Anatomicas in Horto Regio habitas à Domino Dionis Anatomico percelebri*; in quibus nihil offendi, quod earum impreſſionem impedire poſſit; imò contrà, quod Medicinæ atque Chirurgiæ Studioſis utiliſſimum non ſit futurum. Datum Pariſiis, prid. Idus Januar. Anno Æræ Chriſtianæ 1694. BOURDELOT.

APPROBATIO

Facultatis Medicæ Pariſinæ.

FAcultas Medica Pariſina, poſt auditam relationem Dominorum Poitier & Dodardi junioris, quibus demandatum fuit examen *Demonſtrationum Anatomicarum à Domino Dionis, Anatomico celeberrimo* traditarum, cenſuit Librum iſtum utiliſſimum, & qui imprimatur digniſſimum. Datum Pariſiis III. Cal. Febr. Anno Salutis 1694. LEGIER,

Profeſſor Regius & Facultatis Medicæ Pariſinæ Decanus.

INDEX





BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE

INDEX

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

TITULORUM ET SECTIONUM hujus Libri, octo Demonſtrationes OSTEOLOGICAS complectentis.

Quarum PRIMA *explicat*

RATIONES cur Humani corporis cognitio ab Oſſibus ſit auſpicanda. Pag. 1. 2
Quid ſit Sceletos. 3
Oſſium definitionem. 4. 5
Oſſium diſcrimina. 5
Oſſium articulationes. 8

DEMONSTRATIO II.
Continet

Oſſium cauſas. Pag. 13
Oſſium partes prominentes. 14
Oſſium partes concavas. 18
Oſſium amplitudinem. 20
Oſſium colorem. ibid.
Oſſium nutritionem. 21
Oſſium ſenſum. 22
Oſſium numerum. 22. 23
Cartilagines in genere. 24
Ligamenta in genere. 25. 26

DEMONSTRATIO III.
quæ agit de Capite in genere. In hac deſcribuntur Oſſa Cranii.

De Capite in genere. Pag. 28

**

De Cra-

De Cranio in ſpecie. 30
De Suturis. 32
De Oſſe Coronali. 35
De oſſe Occipitali. 37
De oſſibus Parietalibus. 38
De oſſibus Petroſis. 39
De oßibus Auditûs. 40
De oſſe Sphenoide. 41
De Oſſe Ethmoïde. 42

DEMONSTRATIO IV.
Oſſa Faciei exibet.

De Facie in genere. Pag. 44
De oſſibus Naſi. 46.
De oſſibus Vnguis. 47
De oßibus Pomuli. ibid
De oſſibus Maxillaribus. 48
De oſſibus Palati. 49
De oſſe Vomere. ibid.
De Orbitis & de Zygomate. 49. 50
De oßibus inferioris Mandibulæ. 51
De Dentibus. 53
De oſſe Hyoide. 60
Repetitio ſingularum cavitatum Cranij & Faciei. 61

DEMONTRATIO V.
Oſſa Spinæ notificat.

De Spina in genere. Pag. 63
De Colli Vertebris. 68
De Dorſi Vertebris. 71
De Lumborum Vertebris. 72
De oſſe Sacro. 73
De Coccyge. 74

DEMONSTRATIO. VI.
Oſſa Pectoris, & Coxendicum repræſentat.

De Pectore in genere. Pag. 76
De oſſibus Sterni. 77. 78.
De Coſtis. 79

De Claviculis. 82.83
De oſſibus Coxendicum in genere. 84.85
De oſſe Ilio. 86
De oſſe Iſchio. ib.
De oſſe Pubis. 87

DEMONSTRATIO VII.
Deſcriptionem oſſium Manuum tradit

De Artubus ſuperioribus. Pag. 88
De Omoplata. 90
De Humero. 92
De Cubito. 94.
De Radio. 96.
De Manu in genere. 98.
De oſſibus Carpi. ibid.
De oſſibus. Metacarpi. 99.
De oſſibus Digitorum. 100.

DEMONSTRATIO. VIII.
Oſſium Pedum ſtructuram docet.

De Artubus inferioribus. Pag. 102.
De Femore. 103.
De Rotula. 105.
De Tibia. 106.
De Perone. 107.
De Pede in genere. 108.
De oſſibus Tarſi. 109.
De oſſib Metatarſi. 111.
De oſſibus Digitorum Pedis. 112
De oſſibus Seſamoidibus. ibid.
Oſſium numerus certus. 115

DECEM DEMONSTRATIONES Anatomicæ.

Quarum Prima explicat.

D*Efinitionem & diviſionem Anatomiæ.* Pag. 115
Utilitates Anatomiæ. 116
Diviſionem corporis Humani. 118

Infimum Ventrem. 121
Membranam Carnoſam ſecundum Veteres. 124
Membranam communem Muſculorum. 125
Epiderma. ibid.
Cutem. 127
Pinguedinem. 131
Muſculos ventris infimi. 133
Lineam Albam. 139

DEMONSTRATIO. II.
Evolvit partes quę Chylificationi miniſtrant.

De Peritonæo. Pag. 141
De Umbilico. 143
De Vaſis Umbilicalibus. 144
De Epiploo. 146
De Ventriculo. 148
De Inteſtinis. 155
De Duodeno. 159
De Jejuno. 160
De Ileo. ibid.
De Cæco. 161
De Colo. ibid.
De Recto. 162
De Meſenterio. 163
De Venis Lacteis. 167
De Vaſis Lymphaticis. 169
Quomodo peragatur Chylificatio. 170

DEMONSTRATIO III.
Ediſſerit partes Purificationi Sanguinis inſervientes.

De Hepate. Pag. 173
De Veſicula Fellis. 179
De Cholidocho. 180
De Splene. 182
De Pancreate. 187
De Glandulis in genere. ibid.
De Capſulis Atrabilariis. 190
De Renibus. 192
De Ureteribus. 195

De *Ve-*

De Veſica. 196
Diſtributio Arteriæ Magnæ. 198
Diſtributio Venæ Cavæ aſcendentis. 200

DEMONSTRATIONIS. IVtæ.
Sectio I. exhibet Corporis Humani partes inſervientes Generationi.

De Arteriis Spermaticis. Pag. 202
De Venis Spermaticis. ibid
De Teſticulis. 207
De Epididymidibus. 211
De Vaſis deferentibus. ibid
De Veſiculis ſeminariis. 212
De Vaſis Ejaculatoriis. ibid.
De Proſtatis. 213
De Veretro ſeu Pene. 215
De Glande. 218
De Corporibus Cavernoſis. 219
De Urethra. 221

Series DEMONSTRATIONIS IVtæ.
Sectio II. quæ agit de partibus Fœminæ Generationi deſtinatis.

De Arteriis. Pag. 222
De Venis ſpermaticis. 223
De Teſticulis. 224
De Tubis. 226
De Utero in genere. 227
De Orificio eius externo. 234
De Nymphis. 235
De Clitoride. 237
De Carunculis Myrti-formibus. 240
De Collo Uteri. 241
De hujus Orificio interno. 243
De Uteri Fundo. 244
De Variis circa Generationem ſententiis. 245

DEMONSTRATIO V.
De partibus Pectoris edocet.

Pectoris deſcriptio. Pag. 248

De Mammis. 250
De Pleura. 259
De Mediaſtino. 261
De Pericardio. 262
De Corde in genere. 265
De Cordis auriculis. 272
De Ventriculo dextro. 274
De Ventriculo ſiniſtro. 275
De Septo medio. 277
De Vena cava. 279
De arteria pulmonaria. ibid.
De vena pulmonaria. 280
De Aorta. 281
Quomodo peragatur ſanguinis Circulatio. 282

DEMONSTRATIO VI.
Organa Reſpirationis notificat.

De Pulmonibus. Pag. 287
De Trachæa Arteria. 291
Quomodo peragatur Reſpiratio. 295
De Collo. 302
De Larynge in genere. 303
De Laryngis cartilaginibus. 304
De Pharynge. 310
De OEſophago. 311
De Nervo Vago hujuſque diſtributione. 314
De Aorta hujuſque diſtributione. 317
De Arteria magna Aſcendente. ibid.
De Vena Cava deſcendente. 320
De Thymo. 321
De canali Thoracico. 322

DEMONSTRATIO VII.
Cerebrum hujuſque partes exhibet.

De Capite in genere. Pag. 326
De Capillis. 328
De Pericranio. 332
De Perioſtio. ibid.
De Dura-Matre. 333
De Falce. 335

De Pia-

De Pia-Matre. 336
De Cerebro. 337
De duobus ventriculis ſuperioribus. 340
De Ventriculo medio hujuſque partibus. 343
De Cerebello. 346
De quarto Cerebelli ventriculo. 348
De decem paribus Nervorum è Cerebri baſi prodeuntium. 349
De Medulla Spinali, & Oblongata. 357
Veterum & Recentiorum ſententia de Anima. 360
De Rete mirabili. 362
De Glandula pituitaria. 363

DEMONSTRATIO VIII.

Hiſtoriam Faciei, & organorum quinque Senſuum pertexit.

De Facie. pag. 363
De Oculo in genere. 366
De Palpebris. 369
De Oculorum muſculis. 372
De Oculorum tunicis ſeu membranis. 375
De Oculorum humoribus. 377
De Aure externa. 379
De Aure interna hujuſque cavitatibus. 381
De Naſo omnibusque hujus partibus. 386
De Labiis horumque muſculis. 393
De Ore partibusque in ipſo concluſis. 396
De Vaſis Salivaribus. 402

DEMONSTRATIO IX.

Artuum ſuperiorum ſtructuram exponit.

De Muſculis in genere. Pag. 406
De Maxillæ inferioris muſculis. 413
De muſculis oſſis Hyoidis. 416
De muſculis Capitis. 418
De muſculis Colli. 420
De Muſculis Omoplatæ. 422
De muſculis Brachii. 423
De muſculis Cubiti. 426
De muſculis Radii. 428

De muſcu-

De muſculis Carpi. 429
De muſculis Digitorum. 431
De nervis in Brachia excurrentibus. 436. 437
De arteriis quæ nutrimentum Brachiis impertiuntur. 440
De Venis quæ in Brachiis occurrunt. 441

DEMONSTRATIO X.
& ultima inferiores Artus exhibet.

De muſculis Pectoris. Pag. 445
De Diaphragmate. 450
De muſculis Lumborum. 454
De muſculis Femoris. 457
De muſculis Cruris. 461
De muſculis Pedis. 463
De muſculis digitorum Pedis. 466
Enumeratio Muſculorum totius corporis, ſecundum Veteres. 469
De Nervis in genere. 471
De nervis Artuum inferiorum. 476
De Arteriis in genere. 477
De Arteriis Femorum & Crurum. 480
De Venis in genere. 482
De Valvulis in genere. 485
De Varicibus, 487
De venis Femorum. Crurum & Pedum. 488
De Vaſis Lymphaticis. 490
De Vnguibus. 493

FINIS.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

DEMONSTRATIONES ANATOMICÆ IN HORTO REGIO TRADITÆ.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

DE OSSIBUS IN GENERE.

Demonſtratio Prima.

NOTUM eſt vobis, Dilectiſſimi Auditores, Chirurgiam eſſe Artem, quæ morbos externos methodica manus applicatione curare docet; & ad ritè exequendum ea quæ exigit, non modò notitiam ejus quod ſanum eſt notitiam ejus quod morbidum eſt præcedere debere; ſed inſuper requiri, ut Chirurgus Hominem in ſtatu perfecto cognoſcat, bonamque omnium ejus partium conformationem perſpectam habeat, ut ſanitatem ei reſtaurare valeat, cùm aliquo mor-

bo, aut ſiniſtro aliquo caſu, depravata vel everſa fuerit. Anatomes ope, Auditores chariſſimi, cognitio ejuſmodi comparari poteſt, cùm ea ſit Chirurgiæ baſis ac fundamentum: Eius directione evolvendo ac diſſecãdo vel minutiſſimas particulas quibus totum hoc mirabile conſtat, omnes ejuſdem machinæ elaſtas & motus diſtinctè obſervando, & rimando quicquid pulcherrimi & occultiſſimi Natura comprehendit.

Anatomiæ utilitas.

Locus hic eſſet Elogium Anatomię vobis adornãdi, vobisq; notandi ſummã ejus notitiæ neceſſitatẽ ei qui peritus Chirurg. evadere cupit. Sed quoniã nullus dubito quin totus hic Cœtus quantumvis numeroſus hanc veritatẽ ut inconcuſſam admittat, conſultiùs fore putavi rem protinus aggredi, & diſquirere ex quibus partib. exordiri conveniat ad Hominis cognitionem aſſequendam.

In varias abeunt ſententias Authores circa hunc articulum. *Bartholinus* à tegumentis auſpicandum eſſe opinatur, per viſcera & muſculos pergendum, & per oſſa finem eſſe faciendum. Rationem affert, quod oſſium examen inſtitui nequeat, niſi cùm oculis exhibentur, id autem fieri non poſſit antequam cæteræ omnes partes à ſubjecto ſeparatę fuerint.

Galenus è contra ab oſſibus incipi vult: Imò & ſententiam ſuam pluribus rationibus probare ſatagit. *Prima* eſt quod Oſſa toti reliquo corpori fundamentum & fulcrum ſint; *altera* quod ſint muſculis loco vinculi; *poſtrema* verò, quòd cùm oſſibus plura inſint foramina per quæ nervis, arteriis & venis trajectum permittunt, viæ per quas ejuſmodi vaſa tranſeunt explicari non poſſint, quin Oſſium ſtructura & diſpoſitio prius innotuerit. *Lau-*

Laurentius his ratio[n]ibus addit, in *Alexandrina Schola*, Medicinæ & Chirurgiæ ſtudioſis Sceleton primo ingreſſu exhiberi ſolitum fuiſſe, tanquam medium unicum perveniendi ad corporis humani notitiam, & ad Chirurgię praxin in omnibus ejuſdem operationibus. Et ſanè, an, ſive fracturarum, ſive luxationum reductionem ullam facere poterit Chirurgus, niſi noverit cruris oſſa fracturam paſſa, callo ante quadrageſimum diem non reſtitui; claviculam triginta dies exigere, coſtas verò viginti; & in infantibus citiùs eundem formari, quàm in ætate provectis, quoniam illorum oſſa molliora & proinde humidiora ſunt? Denique ad curationem vulneris, in quo nudatum aut alteratum fuerit os, perſpectam ſibi eſſe debere ſubſtantiam oſſium, ſibique ſciendum hanc in aliis molliorem eſſe citiuſque exfoliari, in aliis duriorem tardiuſque exfoliari, & exfoliationem quę in oſſium extremis contingit breviori tempore fieri quàm quę fit in parte intermedia, quia hæc ſolidior eſt quàm oſſium extrema? — *Cur Studioſis Sceletos proponatur.*

Hiſce omnibus argumentis perſuaderi debemus à Sceleti demonſtratione initium nobis eſſe faciendum, antequam ad Anatomiæ demonſtrationem procedamus. — *Rationes cur à Sceleto incipiendum ſit.*

Sceletos eſt omnium corporis oſſium compages. Duplex autem eſt. Alter naturalis qui propriis ſuis ligamentis coagmentatus eſt, cujuſque oſſa nunquam ſeparata præextiterunt, qualis eſt parvulus iſte quem in prima Tabularum iſtarum depictum cernitis: Alter verò artificialis cujus oſſa orichalci coagmentata & connexa fuerunt; qualis eſt major iſte in quo noſtram Oſteologiam demonſtrare pergemus. — *Quid ſit Sceletos? A Sceletos naturalis. B Scel. artificialis.*

Etymon Oſtologiæ

Scientia quæ de Oſſibus agit Oſteologia dicitur à Græcis vocibus *Oſteon* id eſt Os, & *Logos* id eſt ſermo.

Duo in Oſſibus enucleanda.

Quidquid hæc Scientia ambitu ſuo complectitur ad examen eorum revocatur, quę oſſibus inter ſe communia, & eorum quæ ſingula ſibi peculiaria vendicant.

Quæ ſint oſſibus cõmunia,

Quæcumq; Oſſibus inter ſe communia ſunt pernoſcemus, poſtquàm ſex ſequentia perpenderimus; Eorum ſcilicet definitionem, differentias, articulationes, cauſas, partes & numerum.

Quæ ſingulis ſint peculiaria.

Vobis etiam adnotabo quicquid ipſis eſt peculiare, unumquodque oſſium ſeorſim vobis demonſtrando.

Duæ de oſſibus in genere. Demonſtrationes

Binas de Oſſibus in genere demonſtrationes tradere apud me ſtatui. Priore de horum definitione, differentiis & articulationibus tantùm vobis verba faciam; Poſteriore verò de eorundem cauſis, partibus & numero coram vobis diſſeram.

Quid ſit. Os ſecundum Veteres.

Os *Galeno* definitur pars omnium totius corporis duriſſima, ſicciſſima & maximè terreſtris. *Laurentius* huic definitioni ſubiungit, *quæ à facultate formatrice, intenſi caloris ope generatur è craſſiori & terreſtriori ſeminis portione, ut toti corpori fundamento ſit, rectitudinemque ac figuram ei conciliet.*

Vox facultas uſurpari deſijt.

Poſteriorem hanc definitionem admittere non poſſumus, quia multa cõplectitur quæ nobis inutilia videntur, voxque *Facultas* nec ideæ noſtræ de Oſſium formatione, nec eorum uſibus convenit. Verum quidem eſt Veteres illa uti ſolitos ad omnes actiones explicandas, quæ in corporibus exercen-

exercentur; Rogati namque quomodo elaborarentur Chylus vel Sanguis; quomodo Oſſa, vel Cartilagines formarentur; quomodo Viſus & Auditus peragerentur? Reſpondebant Stomachum facultate Chylifica præditum eſſe, Hepar verò Sanguifica; Oſſa facultate oſſifica, Cartilagines cartilaginifica fabricari; Oculum facultate viſiva videre, Aurem verò auditiva audire; Et ita de cæteris.

Hæc erat generalis reſponſio, quâ non ſecus ac occultis ſuis qualitatibus omnes difficultates ſibi objectas eludebant, adeò ut Diſcipuli nihilo doctiores quàm antea fierent. Verùm hodie cùm eædem omnes actiones merè mechanica ratione ediſſerantur, vobis oſtendam, dum unamquamque partem vobis accuratè demonſtrabo, actionem quam obit, ab ejus ſtructura omninò pendere, quippe quæ neceſſariò ſequatur ab ejus naturali diſpoſitione, nec aliud quicquam ab eo quod agit diverſum agere queat.

Genuina Oſſis definitio.

Ut igitur ad convenientiſſimam Oſſis definitionem veniamus, dicam vobis, ipſum eſſe omnium duriſſimam & ſolidiſſimam corporis animalis partem.

A rebus novē oriuntur Oſſium diſcrimina.

Differentiæ quas in Oſſibus animadvertimus à novem rebus arceſſuntur, nimirum ab eorum ſubſtantia, quantitate, figura, ſitu, uſibus, motu, ſenſu, generatione & cavitatibus.

Ab eorum ſubſtantia.

Prima differentia quæ ab eorum ſubſtantia deducitur, inde eſt quod Oſſium quorundam ſubſtantia ſit duriſſima, ut

Tibiæ; aliorum minùs dura ut Vertebrarum; aliorum denique mollior & ſpongioſa, qualia ſunt oſſa Sternon conſtituentia.

Ab eorum quãtitate. Secunda ab eorum quantitate deſumitur, quia omnia Oſſa non ſunt inter ſe æqualia; Alia ſunt majora, qualia ſunt Brachiorum & Crurum; alia Mediocria qualia ſunt Capitis; alia tandem exigua ſunt, qualia Digitorum oſſa.

Ab eorum figura. Tertia ab eorum Figura procedit, quę totuplex eſt quot in Corpore dantur Oſſa; alia ſunt longa, ut os Femoris & os Tibiæ; alia brevia ut Oſſa Carpi & Tarſi: Quædam ſunt rotunda ut Rotula; quædam plana ut Oſſa Palati; dantur etiam quadrata qualia ſunt Parietalia; ſunt & triangularia quædam ut primum Oſſium quæ Sternon compaginant.

Ab eorum ſitu. Quartam deſignat eorum Situs; quia quædam Oſſa profundiùs ſita ſunt, ut tria Auditûs Oſſicula; quædam ſunt magis ſuperficiaria ut Cranii Oſſa; Quædam præterea in Capite poſita ſunt, alia in Trunco, & alia tandem in Artubus.

Ab eorum uſibus. Quinta petitur ab eorum Uſibus; Eò quod quædam corpori ſuſtinendo inſerviant ut femorum & crurum Oſſa; quædam ad aliquas partes continendas idonea ſunt, ut Coſtæ quæ Cor & & Pulmones circumſepiunt; quædam ad continendum & ad tuendum ſunt deſtinata, qualia ſunt Oſſa Cranii reſpectu Cerebri.

Ab eorum motibus. Sexta per eorum Motum dignoſcitur; aliorum quippe manifeſtus eſt motus, qualia ſunt majora Artuum Oſſa; aliorum occultus ut Oſſium Carpi atque Tarſi; aliorum verò nullus omninò

eſt, ut

ſt ut Capitis Oſſium.

Septima differentia obſervatu facilis eſt, quia omnia in univerſum Oſſa Senſûs expertia ſunt, Dentibus exceptis. Ab eorum ſenſu.

Octava derivatur ab eorum generationis & perfectionis tempore; ſiquidem Oſſa dantur quæ jam ab utero materno perfecta exiſtunt, ut tria oſſicula quæ in Auris cavitatibus deprehenduntur; alia verò quæ ſuam perfectionem non aſſequuntur niſi prout ætate provehimur, ut reliqua omnia Corporis Oſſa. Horum quædam citiùs oſſificantur, ut Maxillæ inferioris Oſſa; alia verò tardiùs, ut Oſſa Fontis Capitis. Ab eorum generatione.

Nona & poſtrema differentia ab eorum cavitatibus accipitur: In quibuſdam enim oſſibus capaces dantur, medullam continentes, ut in Artuum oſſibus; In aliis verò poroſitates tantùm ſunt nihil niſi ſuccum medullarem capientes ut Calcaneum. Aliis præterea inſunt foramina per quæ vaſa quædam tranſmeant, qualia ſunt Cranii baſeωs Oſſa, & Vertebræ; alia foſſas tantùm habent ut Oſſa quibus conſtat Sternon; alia ſunt ſinuoſa ut Oſſa frontalia & petroſa; alia denique viſuntur exiguorum foraminum multitudine instar cribri pertuſa, cujuſmodi eſt Ethmoïdes. Ab eorum cavitatibus.

Tanta elucet ars tantaque induſtria in Oſſium articulationibus & connexionibus ut innumeris Artificibus exemplaris vicem præſtiterint, utpote qui agnoverint ſibi conſultius eſſe non poſſe quàm hac occaſione Naturam imitari, perinde ac in pluribus aliis faciunt. Quamvis autem tot bene ſint articulationes diverſæ quot oſſa ſibi invicem copulata cernitis, omnes tamen neceſſariæ ſunt, quia ſi ſingula oſſa eodem modo coar- Oſſium articulationes mirificæ ſunt.

ticulata fuiſſent, Homo commodè moveri non potuiſſet. Omnes illas Articulationes diſcutiemus.

Oſſa vel per Arthron vel per Symphyſin conjunguntur.

A Galeno docemur omnia Oſſa bifariam coarticulari, vel per *Arthron*, vel per *Symphyſin*. Prior articulatio eſt naturalis Oſſium commiſſura, ut cum duo Oſſa per extremitates ſe invicem contingunt: Poſterior eſt naturalis Oſſium unio, cùm Oſſa, diviſa licèt, continua tamen apparent.

Arthron duplex eſt.

Arthron duas articulationum ſpecies ſub ſe continet, quarum altera *Diarthroſis*, altera verò *Synarthroſis* nuncupatur.

Anatomiæ termini derivantur à Græcis.

Minimè dubito quin hujuſmodi vocum barbaries aures veſtras offendat: verùm quia terminorum ſuorum Anatomia & Chirurgia maximam partem à Græcis mutuantur, quinimo difficile foret aptiores ad idem ſignificandum in Idiomate noſtro invenire, his uti nobis neceſſe eſt. Has tamen quoad fieri poterit repudiabo, quamvis interea minor ſit in his retinendis quàm in horum pronunciatione audienda difficultas. In hoc vos mihi ſuffragantes habebo, ſi vel tantillùm iis addiſcendis allaboretis.

Quid ſit Diarthroſis.

Diarthroſis eſt articulationis ſpecies, in qua motus eſt manifeſtus. In tres ſpecies ſubdividitur quæ ſunt *Enarthroſis*, *Arthrodia* & *Ginglymus*.

C Enarthoſis.

Enarthroſis eſt commiſſuræ ſeu articulationis ſpecies, in qua profunda cavitas majuſculum & longum caput admittit, ut cavitas quæ femoris caput in oſſa innominata excipit.

D Arthrodia.

Arthrodia eſt articulationis alia ſpecies in qua ſuperficiaria cavitas planum caput excipit, ut cernitis humeri caput excipi ab Omaplatæ cavi-

tate

tate glenoïde, aut capita carpi vel metatarſi à cavitatibus oſſium primæ digitorum phalangis. E

Ginglymus tertia eſt articulationis ſpecies in qua duo oſſa mutuò ſe invicem recipiunt, adeo ut idem Os recipiat & recipiatur, ut Os cubiti, quod ab oſſe brachii recipitur, ſimulque Os brachii os cubiti recipit. Ginglymus.

Triplex ſecundum Authores datur Ginglymus: Primus cùm idem os ab unico oſſe recipitur, quod etiam reciprocè recipit, ut in duobus brachii & cubiti oſſibus jam obſervavimus: Secundus eſt cum os una ſui extremitate alterum recipit, oppoſitaverò extremitate ab alio recipitur; ut in Vertebris obſervare licet, quarum una ſibi ſuperiorem recipit, & ab altera ſibi inferiore recipitur. Tertius Ginglymus eſt quo inſtar rotæ vel axis recipitur Os, ut Vertebra ſecunda recipitur à prima. F Ginglymus alius. G Ginglymus tertius

Synarthroſis eſt ſpecies articulationis adeo firma & arcta ut motus ab illa abſit. Tres etiam ſpecies ſub ſe habet, quæ ſunt *Sutura, Harmonia* & *Gomphoſis.* Synarthroſis quid ſit

Sutura eſt articulatio in qua duo oſſa cōmittuntur quaſi quodammodo conſuerentur. Duplex autem eſt, vera ſcilicet vel falſa. Vera ſutura eſt cùm bina oſſa inſtar duarū ſerrarū cōmittuntur, quarū denticuli alii aliis interſeruntur, ut ſunt oſſa parietalia cum coronali. Sutura falſa ſeu ſpuria eſt cum duo oſſa unguium inſtar ſeu ſquamarum invicem ſuperpoſitarum, coarticulantur, qualia ſunt oſſa parietalia cum oſſibus petroſis. Alias Suturas prolixius vobis explanare differo ad proximam Demonſtrationem, dum de oſſibus cranium conſtituentibus apud vos ediſſeram. Sutura quid ſit. H Sutura vera. I Sutura falſa.

Harmonia eſt articulatio in qua ſimplici linea recta K Harmonia.

 vel

vel circulari oſſa committuntur; ut Oſſa faciei, naſi & palati. Si maxillę ſuperioris oſſa diſſocientur, denticuli deprehendentur quibus eorum commiſſura peragitur: quia verò minutiſſimi ſunt & extrinſecus minimè conſpicui, ut Suturarum denticuli, hinc eſt quòd harmoniam à ſutura diſtinguamus, & illam faciamus ſecundam Synarthroſεως ſpeciem.

L Gomphoſis. Gomphoſis eſt commiſſura ſeu articulatio arcta, quę fit cùm os unum alteri infigitur, ut clavus alicui ligno, aut potiùs ut dentes alveolis ſuis.

M Articulatio dubia. Tertia additur articulationis ſpecies quæ neutra ſeu dubia dicitur; quia non eſt prorſus diarthroſis, quippe quę motu manifeſto careat; nec etiam prorſus ſynarthroſis, quia motu non omninò privata eſt. Ejuſmodi eſt coſtarum cum vertebris articulatio, ut & oſſium Carpi & Tarſi cum invicem; quæ cùm utramque participet, ***amphiarthroſis*** vocatur, & à quibusdam ***diarthroſis ſynarthrodialis.***

De Symphyſi. Symphyſis, quam diximus eſſe naturalem oſſium unionem, duplex eſt, vel cum medio, vel abſque medio,

N Symphyſis abſque medio. Illa quam abſque medio dicimus, eſt cum nihil videmus quod binorum oſſium unionem faciat, qualis epiphyſεως cum oſſe principali, vel qualia ſunt oſſa maxillę inferioris. Hæc unio fere fit ut ſurculi unio cum arbore cui inſitus eſt, quorum unio ejuſmodi eſt ut unicum corpus conſtituant: ſimiliter enim natura inferioris maxillæ oſſa obdurans, ut & epiphyſes, cum invicem illa ſic combinat, ut nihil ampliùs ſint quàm os continuum.

Symphyſis cum medio. Symphyſis quæ cum medio abſolvitur triplex eſt,

eſt, nimirum *Synneuroſis*, *Syſſarcoſis* & *Synchondroſis*.

Synneuroſis eſt ſymphyſεως ſpecies quæ ligamentorum interventu oſſa unit, talis eſt rotulæ cum oſſibus cruris coarticulatio. O Synneuroſis.

Syſſarcoſis eſt ſecunda ſymphyſεως ſpecies quæ carnibus mediantibus oſſa conjungit, qualiter conjunguntur os hyoïdes & Omoplata. P Syſſarcoſis.

Synchondroſis eſt tertia ſymphyſεως ſpecies quæ cartilaginis ope duo oſſa combinat, quo pacto duo pubis oſſa uniuntur: quod hanc articulationem adeo firmam efficit ut impoſſibile ſit duo illa oſſa in partu ſejungi, quod quidam perperam arbitrati ſunt. Q Synchondroſis.

Bartholinus nullam Synarthroſin admittit, dicitq; tantùm duplicem eſſe Symphyſin, vel abſque medio, hujuſque tres aſſignat ſpecies nempe ſuturam, harmoniam & gomphoſin; vel cum medio, quæ triplex pariter eſt, ſcilicet ſynneuroſis, ſyſſarcoſis, & ſynchondroſis, ut à nobis dictum eſt: Adeoque ab aliis non admodum diſſentit. Bartholini opinio.

Obſervate quæſo, Auditores ingenui, in hujus Demonſtrationis concluſione, in unaquaque trium Diarthroſεως ſpecierum occurrere Symphyſim, nullam verò in ulla Synarthroſεως ſpecie.

DE

DE OSSIBUS
in Genere.

Secunda Demonſtratio.

Oſſium partes cognitu neceſſariæ.

QUæ hodie vobis demonſtratum eo, dilectiſſimi Auditores, non ſunt minoris momenti eis quæ vobis heri ob oculos poſui; Cùm nulla Luxatio reduci poſſit niſi notum ſit quomodo articulentur oſſa; nec ulla fractura ſanari, ſive ſimplex ſit, ſive complicata, niſi ſciatur quomodo conformatum ſit os, quæq; ſint partes quibus conſtat.

Quando vulnera partibus illis infliguntur, ſive tormentariis globis facta fuerint, ſive igniariis bolidibus aliiſque pyriis machinis, ſive aliquo lapſu ictuve terribili, quæ naturalem earum œconomiam alterant, ingenti earum confractione, Chirurgi munus eſt dexteritate ſua atque prudentia partibus eiſdem priſtinam conformationem, quoad fieri poteſt, reſtituere, artiſque ſuæ peritiâ & cognitione partium ex quibus componitur os damna reſarcire, quibus ejuſmodi calamitates eas afflixerint.

Hodiernæ Demonſtrationis materia.

Heri vobis dixi cauſas, partes & numerum oſſium hodiernæ Demonſtrationis materiam fore; conſultum etiam mihi viſum eſt Cartilagines in

in genere iis adjungere & ligamenta ; quoniam ab oſſibus utraque indivulſa ſunt, nec ab his cartilagines niſi ſecundum plus vel minus ut plurimùm differunt, oſſiumq; majorem partem plerumque formant, ligamenta verò eadem colligata & conjuncta retinent.

Ab oſſium cauſis exordior, quas binas tantùm eſſe dicemus, licèt *Laurentius* in eorum definitione ſeu potiùs deſcriptione nobis tradita quaternas comprehenderit. Verum quidem eſt omnes Philoſophos quatuor cujuſque rei cauſas agnoviſſe, Efficientem videlicet, Materialem, Formalem & Finalem. Sed præterquàm quòd ejuſmodi terminorum uſus hodie parum frequens eſt, dicere poſſumus eruditos illos viros perſpicaciores fuiſſe, quàm ut totum illum quaternionem cauſarum una eademque definitione comprehenderint; quandoquidem juxta regulas ab ipſis nobis tranſmiſſas, definitio debeat eſſe brevis & perſpicua, ſi rei definitæ naturam, ejuſque compoſitionem per eſſentiales ejus partes explicare quis velit. Jam verò conſtat Definitionem omnibus illis conditionibus deſtitutam fore, ſi ex aliis componeretur quàm ex genere ac differentia, quæ ſunt veluti rei materia & forma. Ut igitur Oſſium natura explicetur, fruſtra cum *Laurentio* ad quadruplicem cauſam confugeremus, cùm duæ tantùm ad eorum formationem concurrant, ſemen videlicet cum calore.

Laurentius quadruplicem oſſiũ cauſam ponit

Omnis definitio brevis & perſpicua debet eſſe.

Jam verò quandoquidem conſtat ſemen oſſibus materiam ſuppeditare, multò facilius concipietis, ſolum calorem ad hæc perficienda requiri, quàm ſi in idea ſeu facultate oſſifica exquirẽda mẽtem ve-

Veræ Oſſium cauſæ

ſtram

vexaveritis; aliàs enim eju modi facultates eſſent multiplicandæ & totuplices faciendæ quot in corpore partes diverſæ aſſignari poſſunt.

Eadem cauſa omnibus partibus formandis inſervit.

Anim advertendum eſt non ſola oſſa ex ſemine fieri, ſed & omnes quibus homo conſtat partes. Id autem contingit, quia dum calor ſolus in idem illud ſemen operatur, quamlibet hujus particulam evolvit & ſeparat, quæ figuram, quam ex materiæ diſpoſitione ſortiri debet, accipiendo, animal ex ea format.

Si verò quis mihi objiciat ægrè comprehendi poſſe quomodo tot diverſæ partes ab eadem cauſa effici poſſint? Reſpondeo Solem, qui eſt caloris principiū, varios etiam effectus producere, pro materię quam calefacit diverſitate: Videmus enim eum ceram quidem liquefacere, terram verò exſiccare; cùm tamen ejuſmodi effectuum varietas abunica materiæ in quam agit diſpoſitione diverſa procedat. Pariter quoque concipere debemus calorem naturaliter, dum in ſemen operatur ſingulas ejus particulas evolvere ac ſeparare, atq; eas quæ Sanguinem conſtituunt commovere, quo tempore particulas oſſa componentes exſiccat & obdurat.

Oſſium partes.

Oſſa ex pluribus partibus componuntur, quarum aliæ prominentes; aliæ verò cavæ ſunt. Priores triplices ſunt, ſcilicet pars Principalis, Apophyſis & Epiphyſis. Tres etiam ſunt cavarum partium ſpecies, quæ vocantur foramina, foſſæ & ſinus. Has omnes partes jam vobis demonſtratum eo.

Oſſis pars principalis eſt ipſius pars duriſſima & ſolidiſſima. Sic autem vocatur quoniam Os fere integrum conſtituit, imò & ejuſdem nomen ſibi ſervat, alio peculiari deſtitu a; Exempli cauſa, hæc eſt quæ majorem partem facit femo-

ris illius quod vobis intueri licet, quæque totum ejus medium occupat uſque ad ejus extremitates, quæ ſunt apophyſes & epiphyſes, nobis nunc perpendendæ. A. Femur.

Apophyſis eſt prominentia in Oſſis ſuperficie, unà eandem cũ illo continuitatem faciens. Talis eſt prominentia illa quam in oſſe petroſo conſpicitis, quæ apophyſis maſtoïdes nuncupatur. Oſſium inæqualitates, eorum articulationi commodiori reddendæ inſerviunt, origini & inſertioni plurium muſculorum producendæ, imò & partibus aliquibus tuendis, quales ſunt omoplatarum & vertebrarum inæqualitates. Apophyſis quid ſit. B Apophyſis maſtoïdes.

Epiphyſis, quam partem ſuperadditam denominarunt, eſt Os alteri oſſi ſimplici contiguitate adhærens: Ejuſmodi eſt illa prominentia quam in oſſe calcánei cernitis. Epiphyſis oſſis Calcanei.

Epiphyſibus Authores duos uſus tribuerunt: Primùs eſt, articulationes roborare, quia quæ ſunt in oſſium extremitatibus, cùm ipſo oſſe latiores ſint, eis baſeos vicem præſtant & ita eò meliùs fit articulatio: Secundus, inſertionem pluribus muſculis & ligamentis ipſis, æque ac apophyſes, ſubminiſtrare; quia cùm eorum ſubſtantia minùs quàm oſſium ſolida ſit, ligamentorum verò durior, inter utraſque medium tenent locum, ac proinde ligamento faciliùs innectendo inſerviunt; notum enim eſt vobis nullas dari articulationes quibus non adſint ligamenta, hæcque ipſa ligamenta Epiphyſibus, quippe quarum mollior eſt ſubſtantia, faciliùs innecti quàm oſſibus quæ duriſſima ſunt. Epiphyſeon uſus.

Omnes Epiphyſes ſibi invicem ſimiles non ſunt, & quadrupliciter inter ſe differre animadvertuntur, Epiphyſeon diſcrimina.

tur, nempe figura, quantitate, numero & ſitu.

Figurâ uſque adeo differunt, ut vel ad oculum facilè diſtinguantur. Ad tres ſpecies reducuntur omnes, quas vocant caput, collum & mucro.

D Caput. E Condylus. Caput eſt cùm os in rotundum gibbum attollitur: ſi majus ſit, caput ſimpliciter vocatur, ut illud femoris; ſi verò minuſculum, condylus id dicitur, ut illud inferioris maxillæ, quod ingreditur cavitates oſſis petroſi, ut ambo coarticulentur.

F Collum. Collum eſt anguſtiſſima oſſis pars, quæ initio anguſtior paulatim dilatatur. Capiti alicui ſemper ſubjicitur. Ecce horum unum ſub femoris capite. Obſervandum venit, collum & caput in hoc ab invicem diſcriminari, quòd caput ſit ferè ſemper Epiphyſis, collum verò Apophyſis.

G Coronè ſeu Coracoïdes. Mucro eſt quando os acuminatâ prominentiâ terminatur, quæ coronè nuncupatur. Variæ ſunt horum mucronum figuræ; nomina ſortiti ſunt rerum quibus ſimiliores ſunt: Unus eſt in oſſe petroſo qui ſtyloïdes dicitur, quia ſtyli ſeu pugionis figuram refert; alius maſtoïdes quia papillæ ſimilis eſt; alius qui eſt in Omoplata vocatur coracoïdes, quia corvini roſtri figuram habet: Mucrones denique oſſis ſphenoïdis pterygoïdes denominantur, quia veſpertilionis alis revera configurantur.

Epiphyſeωn magnitudo in omnibus oſſibus non eſt æqualis. Os tibia, verbi gratia, quod amplum eſt, majores illas habet, Oſſa vero minora, qualia ſunt digitorum, minuſculas: Imò videmus os unum & idem diverſæ magnitudinis

H Trocanter major. illas habere, ut femur cujus altera eſt major, quæ Trochanter major vocatur; altera verò minor, ejuſ-

ejuſdem tamen figuræ, quæ Trochanter minor dicitur.

Numerus Epiphyſeωn non eſt pro quolibet oſſe determinatus; Imò quædam illis carent, ut maxillæ inferioris oſſa; alia verò plures habent. Quælibet coſta unam habet; geminas verò crurum & brachiorum oſſa; Ilium oſſa triplicem, Coxendicis quadruplicem, & unaquæque vertebrarum quintuplicem. Hæc ſunt oſſa in quibus plures deprehendimus. Epiphyſeon numerus.

Situs Epiphyſeωn diverſus eſt, in eo quod non omnes ad oſſium extrema poſitę ſint, cùm in horum intermedia parte quædam ocurrant. Situs Epiphyſeon.

Præter has quatuor eſſentiales differentias, quas in Epiphyſibus obſervavimus, ſupereſt adhuc una, quam ab ætate accipiunt, quatenus hęc illarum ſubſtantiam plus minuſve duram efficit: In infantibus cartilaginoſa eſt, ſed prout ætate provehimur obdureſcit; nec tamen prorſus oſſificatur ante vigeſimum annum: Quod mihi compertum fuit dum pueri cujuſdam octodecennis Sceleton compaginarem; utpote cujus omnes Epiphyſes ab oſſibus ebullitione divulſæ ſunt. Subſtantia Epiphyſeon.

Obſervandum eſt præterea, quòd Epiphyſeωn extrema cartilagine obducantur, quæ articulationis motui facilitatem affert; quodque præter illam cartilaginem quæ neceſſaria erat ad impediendum quominus oſſa ad ſe invicem confricarentur, Natura ulteriùs omnibus commiſſuris interfuderit humorem quendam albuminoſum, qui idem præſtans quod in Curruum rotis axungia, impedit ſimul cum cartilagine, ne oſſium commiſſuræ motibus ſuis continuis deterantur & incaleſcant. Cartilagines Epiphyſeon.

Oſſium Cavitates

Cavæ oſſium partes triplices ſunt ut jam ſuperius dixi, nimirum foramina, foſſæ atque ſinus.

K Foramen.

Foramen eſt cavitas ingreſſum & egreſſum habens: quod cernere eſt in cavitatibus quæ in cranii baſi occurrunt; quarum ſcilicet quædam arteriis aliquibus introitum præbent, aliæ verò nervis & venis quibuſdam exitum permittunt. Foraminis etiam nomen habet ampla illa cavitas in Oſſe Iſchio vobis conſpicua.

L Foſſa.

Foſſa cavitas eſt quæ ingreſſum quidem habet, egreſſu verò caret, cujuſque margines quaſi montoſis quibuſdam exiguis prominentiis attolluntur. Hujuſmodi cavitates vel alicui figuræ conferendæ, vel alicui parti continendæ inſerviunt: Cujuſmodi eſt cavitas orbitæ oculum continentis.

M Sinus.

Sinus eſt in oſſe ſpecies cavitatis, cujus orificium ſeu aditus admodum arctus eſt, fundus verò latus. Ejuſmodi ſinus reperiuntur in oſſis coronalis baſi, ubi veteres ipſis tribuerunt facultatem illa oſſa leviora reddendi, quod ego non admitto; & de quo ſententiam meam vobis aperire differo, donec eadem vobis demonſtrem.

Ultra cavitates iſtas triplices à me vobis jam jam explicatas, dantur adhuc aliæ, quæ in internas & externas dividuntur.

Cavitates internæ.

Internæ ſunt bifariæ, vel amplæ & manifeſtæ ut quæ in longum porrectæ dantur in majoribus oſſibus, quibus medulla concluditur; vel minuſculæ atque poroſæ, ut illæ quæ vertebrarum & epiphyſeωn corporibus inſunt, quæque medullarem ſuccum continent.

Exter-

Externæ trifariæ ſunt: Vel majores denſaque crepidine circumvallatæ, & vocantur cotylæ ſeu cotyloïdes, de nomine cujuſdam Veterum menſuræ, qualis eſt cotyla Iſchii quæ femoris caput recipit: vel mediæ minuſque profundæ vocanturque glenæ ſeu glenoides, quales ſunt in omoplata quibus humeri caput immittitur: vel minuſculæ ac planæ, quales ſunt quæ ocurrunt ad extrema oſſium primæ digitorum phalangis, quæ capita oſſium metacarpi excipiunt. Cavitates Externæ. Cavitates cotyloïdes. O Cavitates glenoides P Cavitates minuſculæ.

Cavitates illæ ſimplices ſunt, vel duplices. Priores unicum caput admittunt, quales ſunt in extremo radii: Duplices verò duo admittunt, ut ſuperius extremum tibiæ, & extrema oſſium poſtremarum duarum digitorum phalangum. Quædam præterea diverſæ ſunt figuræ; quædam trochleam referunt, quales ſunt in inferiori extremitate humeri, quæ cubitus excipiunt; aliæ in modum cornutæ lunæ vel ſigmatis formatæ ſunt, quales ſunt in ſuperiori cubituum partes, & ita de pluribus aliis. Q Cavitas ſimplex. R Cavitas duplex.

Singulæ cavitates iſtæ externæ quæ articulationibus inſerviunt in ſua circumferentia prominentiam habent quæ labii vel ſupercilii nomine venit, cui annectitur ligamentum circulare, quod amplectens os ab illis exceptum, articulationi robur confert, & obſtat quominus luxationes tam frequenter contingant ac contingerent, ſi idem abeſſet. Circularium ligamentorum utilitates.

Superſt ut oſſium dinumerationem vobis exhibeam ad tractationem illorum in genere terminandam. Sed non abs re fore puto ſi quatuor hæc in anteceſſum vobis enarravero, ni- Quatuor in oſſibus examinanda.

mirum oſſium magnitudinem, calorem, nutritionem & ſenſum.

Magnitudo oſſiū. Oſſa non ſunt omnia æqualis inter ſe molis, non dicam in hominibus ſolummodo qui corporis habitu differunt, ſed nequidem in iis qui magnitudine ſe invicem adæquant; imò & frequenter contingit poſterioris ordinis alios aliis minora oſſa habere; adeoque ſi pulchritudo ab oſſium elegantia pendeat, iſtorum elegantiorem &venuſtiorem corporis habitum dicere poſſumus. Et ſanè hæc inter alias eſt ratio cur fœminæ viros formoſitate plerumque ſuperent; quia ſcilicet illarum faciei oſſa minutiora ſunt quam virorum. Hinc etiam eſt quod mulieris ſceletos à viri ſceleto facilè diſtinguatur. Ingens adhuc inter horum utrumque diſcrimen intercedit, in eo quòd in viro ilium oſſa minora & ad invicem preſſiora ſunt, in fœminis verò magis ab invicem diſſita, ut pelviculam capaciorem efforment, quò fœtus in ea meliùs contineatur: Hinc etiam eſt quòd cùm fœminæ ilium oſſa extrorſum magis vergentia, os vero ſacrum retrorſũ magis poſitum habeant, his etiam ampliores ſint coxendices atq; clunes quam viris.

Oſſium moles in ætatibus diverſis eſt inſuper obſervanda; nam à nativitate uſque ad vigeſimum annum creſcunt; à viceſimo autem anno uſque ad ſexageſimum in eadem mole ſubſiſtunt; Sed ab anno ſexageſimo paulatim ſemper decreſcunt; quod evenit, quia prout exſiccantur, oſſium fibræ ad invicem appropinquant.

Color oſſium. Oſſium color non eſt in omnibus ſimilis. In quibuſdam oſſa candidiſſima ſunt, in aliis minùs alba, in aliis verò cinerei ferè coloris ſunt. Uſque

que adeo autem verum eſt hanc colorum diverſitatem pendere à prima materia ex qua formantur oſſa, ut quamvis æquè ſolicitè duobus tribuſve Sceletis dealbandis allaboremus, horum ſemper aliquis nunquam tam albus atque reliqui evadat.

Nutritio Oſſium

Hæc diutiſſimè fuit opinio quòd medullę materia oſſibus alimento eſſet, ſed aliorum ejus uſuum explorationes, hęc ut reliquum corpus Sanguinis partibus nutriri evicerunt. Verum quidem eſt quòd medulla poſſit eadem humectádo fovere, ut pinguedo partes moliores fovet, ſed eorũ non eſt verus ſuccus alimentarius; is in ſolo Sãguine reperitur, qui dum per oſſium ſubſtantiam circulatur, particulas ad horum nutritionem idoneas iis infert, ut & omnibus aliis partibus; quod indicat ea per materiæ juxtapoſitionem ut lapides non nutriri, ſed liquore quodam qui ſeſe inſinuans, eorumque poroſitates penetrans, & ſecus eorum fibras fluens, eorum molem auget; innumeri enim canales dantur in oſſium corporibus (arborum canaliculis ſimiles, quibus in eas deducitur terræ ſuccus) in quos alimentum ab arteriis immittitur, cujuſque ſuperfluum excipitur à venulis quibuſdam ad Sanguinis maſſam id revehentibus. Præter quam quòd facilè animadvertitur, dum terebratur cranium, Sanguinem duabus ejus tabulis interfluere, & dum recens occiſi animalis os conſtringitur, Sanguinis guttullas hinc effluere; quod nos nequaquam dubitare finit quin Sanguis oſſa pervadat.

Omnibus Oſſibus medulla ineſt.

Quovis tempore, nedum in hominis, ſed & in brutorum omnium oſſibus medulla reperitur. Verum quidem eſt ea quandoque medullâ eſſe

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

referta, quandoque verò pauciſſimam illis ineſſe; Sed error tamen eſt opinari Lunam ejus quantitatem vel augere vel minuere. Hæc medullę imminutio, al cui morbo, aut alicui defatigationi, aut Diętę alicui diuturniori aſcribi debet. Quemadmodum ſcilicet obſervamus minui pinguedinem poſt morbum aliquem vel graviorem laborem, vel ciborum abſtinentiam; Sic & medullam aliqua trium harum cauſarum abſumit; cum hæc idem ſit oſſium reſpectu, quod pinguedo quoad cęteras corporis partes.

Senſus Oſſium

Verum quidem eſt oſſa ſenſûs eſſe expertia ſed conteguntur & amiciuntur Perioſtio, quod

Perioſtiũ.

eſt membranula tenuiſſima, exquiſitique ſenſûs. Qui arthritidi ſunt obnoxii, aut in quorum oſſa operatio aliqua exercetur, locupletes hujus teſtes eſſe poſſunt, cùm vehementiſſimi ſint dolores quos in ejuſmodi operationibus perſentiſcunt, præſertim cum illa membrana attingitur.

Numerus Oſſium.

Numerus oſſium, quod ſextum & ultimum in oſſibus in genere perpendendum nobis reſtat, ingens admodum eſt. Demonſtratione prima Sceleton à fronte vobis intuendum obieci, hac vero majorem iſtum à latere ſpeculandum vobis obverto, hunc verò minorem à tergo; ut ipſum omnifariam conſpicere vobis liceat. Nec autem mirari ſubeat ſi tot oſſibus conſtare illum videatis, ſique ex ducentis quadraginta & novem compoſitus ſit: exempli gratia; ſexaginta in capite numerantur, ſeptem & ſexaginta in trunco, duo & ſexaginta in brachiis & manibus, & ſexaginta in cruribus. Si Author Naturæ pauciora manui tribuiſſet, an prehendere potuiſſet perinde ac facit? Si Spina non conſtaret tot vertebris quot conſtat

S Sceletos major à latere cõſpicuus

T Scel. minor à tergo.

conſtat, an inflecti potuiſſet, ut ei neceſſum eſt? Si denique crus & femur ex unico oſſe formata fuiſſent, an æquè commodè ambulare ac ambulamus fas nobis fuiſſet? Neceſſariò igitur requirebatur ad hominis perfectionem & actionum quas exercet, ut tantus quantus eſt numerus oſſium eſſet.

Sexaginta oſſa in capite.

Ex Sexaginta capitis oſſibus quatuordecim cranium, ſex & quadraginta faciem conſtituunt, his annumerãdo os hyoïdes. Quatuordecim oſſa cranii ſunt, Coronale, occipitale, duo parietalia, duo temporalia, ethmoïdes, ſphenoïdes, & ſex auditûs oſſa quæ ſunt incudes, ſtapedes & mallei. Ex ſex & quadraginta faciem efformantibus, ſeptem & viginti ſunt in maxilla ſuperiore, nimirum os pomuli, os unguis, maxillare, os naſi, os palati totidemq; ab altera parte; undecimum quod impar eſt, vomer eſt, cum ſedecim dentibus ſuperioribus: Mandibula inferior octodecim habet, videlicet duo oſſa & ſedecim dentes; quibus ſi addamus Os hyoïdes ſexagenarium numerum pro capite habebimus.

Septem & ſexaginta in trunco

Ex ſeptem & ſexaginta trunci oſſibus, duo & triginta ſpinam ingrediuntur, novem verò & triginta thoracem ſeu pectus. Spinæ oſſa ſunt ſeptem in collo, duodecim in dorſo, quinque in lumbis, quinque in oſſe ſacro, & tria in coxyge. Oſſa thoracis ſunt quatuor & viginti coſtæ, duæ claviculæ, tria in ſterno: Sex præterea ſunt innominata, nempe duplex ileon, duplex iſchion, & bina pubis; quibus abſolvitur numerus ſeptem & ſexaginta oſſium in trunco.

Duo & ſexaginta in brachiis & manib.

Ex duobus & ſexaginta ſuperiorum Artuum oſſibus, unum & triginta in utroque ſunt, quæ

ſunt Omoplata, humerus, cubitus, radius; octo in Carpo, quatuor in metacarpo, & quindecim in digitis: Totidem vera in altero Artuum; Quibus duorum & ſexaginta numerus abſolvitur.

Sexaginta in cruribus & pedibus.

Ex ſexaginta inferiorum Artuum oſſibus, triginta in utroque ſunt; nimirum, femur rotula, tibia, perone; ſeptem in tarſo; quinque in metatarſo, & quatuordecim in digitis: Totidem verò in oppoſita extremitate; Quibus abſolvitur numerus ſexagenarius.

Ducenta novem & quadraginta in univerſum oſſa.

Hic oſſium numerus augeri poſſet ab iis qui os hyoïdes in plura dividerent, & oſſa ſeſamoidea ſuperadderent: Minui è contra poſſet ab iis qui bina mandibulæ inferioris in unicum redigerent, ut & quina Oſſis ſacri ad unum revocarent. Cùm tamen cuidam numero fixo hærere expediat, vobis ſuadeo ut numerum ducentorum novem & quadraginta retineatis, ut pote quem omnes univerſim doctores admittant.

Oportet cartilagines & ligamenta cognoſcere.

Quamvis cartilagines & ligamenta ſint per elixationem a Sceleto ſeparata; imperfecta tamen eſſet Oſteologia noſtra, ſi hæc ſilentio præteriremus, voſque non doceremus quæ de iiſdem in genere ſcire conveniat; ſingulorum tamen peculiarem obſervationem ad demonſtrationes noſtras anatomicas reſervantes.

De Cartilaginibus.

Cartilagines ſunt partes poſt oſſa duriſſimę; ejuſdem ferè ſunt naturę, nec ab iis niſi ſecundum plus & minus diſcrepant. Tres earum ſpecies aſſignantur; alię ſunt duræ temporiſque progreſſu oſſeę fiunt, ut quę ſternon conſtitunt, & quę epiphyſes cum oſſe principali colligant; aliæ ſunt molliores, imò & partes quaſdam componunt ut naſi cartilagines, aurium, xiphoïdis & coxygis:

gis: aliæ denique molliſſimę ſunt & ligamenti naturam participant, unde & cartilagines ligamentoſæ dictæ ſunt.

Dantur cartilagines variarum figurarum, eiſque tributa ſunt nomina rerum quibus ſimiles ſunt: alia dicitur annularis quoniam annulum refert; alia xiphoides, quia pugionis mucronem figura ſua imitatur; alia vero ſcutiformis, quia clypeo ſimilis eſt, & ita de pluribus aliis. Figuræ cartilaginum.

Cartilagines oſſibus plerumque conſociantur, quædam tamen occurrunt quæ aliis contiguę non ſunt ut illę laryngis & palpebrarum.

Cartilagines ſensus exortes ſunt, quippe quæ membranis nerviſque careant: hoc autem eò mojori homini eſt emolumento quòd ſatis multas alias habeat partes dolori obnoxias, quòdq; cōtinuos alioqui pateretur cruciatus in motibus indeſinenter ſibi neceſſariis. Cavitatibus ac proinde medulla quoque carent, ſed hujus defectum in iis ſupplet mucoſitas quędam ſubſtantię glutinoſæ atque flexilis, qua obducuntur & conſervantur. Cartilagines ſenſu carent.

Cartilaginum uſus ſunt, quod obſtent quominus oſſa mutuo affrictu ab invicem ſaucientur, pluribus locis eadem per ſynchondroſin copulent, ſintque plurimis partibus utiliſſimæ ad concinnam harum conformationem, ut naſo, auribus, aſperæ arteriæ, palpebris & quibuſdam aliis. Uſus Cartilaginum varii.

Omnia oſſa in hoc ſceleto vobis conſpicua cohærere nequirent, niſi coagmentarentur ligamentis, quæ ab hoc Sceleto abſunt, quoniam, ut præfatus ſum, per elixationem hinc divulſa fuerunt. Sed orichalci filum horum vices ſup- Ligamenta huic Sceleto non amplius adſunt.

 plet,

plet, & ſuber cartilaginum ſterni ſpatium replet. Non eſſet quidem impoſſibile Sceleton conſervare cum ſuis cartilaginibus & ligamentis; carne tantùm ad hoc denudandus eſſet; ſed quantavis curâ hoc perageretur, vermes in eo generarentur, nec is tam bene tamque diu ac iſte conſervari poſſet.

De ligamentis. Ligamentum eſt ſubſtantiæ ſolidæ atque candidæ; mollius eſt cartilagine, durius vero nervis & membranis; cavitatis, ſenſus & motûs expers eſt: quæ cauſa eſt cur non magis dolori ſit obnoxius quàm cartilago.

Materia ligamentorum. Ligamenta fiunt è viſcoſiore ſeminis portione: In his fortiſſima quædam ſunt, quæ intrinſecus oſſibus interjacent: Alia denſiora ſunt & rotunda quæ cartilaginoſa dicuntur; alia tenuia & membranoſa, quibus oſſa extrinſecus conteguntur.

Figura ligamentorum. Varias ſortita ſunt figuras: alia ſunt latiora, quæ membranoſa vocantur; alia rotunda, quæ nervoſa nuncupantur: Hæc nomina illis non tribuuntur niſi ob ſuam cum membranis vel cum nervis ſimilitudinem, non verò quòd ligamentum ſit reipſa membranoſum vel nervoſum.

Uſus ligamentorum. Unicus & genuinus uſus qui ligamentis aſſignatur, eſt ligare, inſtar funis cujuſdam, corporis partes, cumprimis autem oſſa, quæ conjuncta & coadunata conſervant ne loco naturali excedere queant.

De Calli formatione. Huic Demonſtrationi coronidem imponam, poſtquam de calli formatione vobis paucula dixero. Nemo veſtrum ignorat, Callum vocari nodum illum quo fracti oſſis partes coaleſcunt: hac autem ratione conficitur. Succus quo nutriun-

triuntur oſſa per oſſeas fibras defluens inſudat, quâ parte fibræ illæ fractæ ſunt, repreſſus autem & collectus circa oſſis fracti extremitates, ibidem exſiccatur, eaſque taurini glutinis inſtar conglutinat, ita ut exigua tantum inæqualitas ſuperſit quâ parte callus fuit efformatus.

En, Auditores benevol', quæ impræſentiarum vobis demonſtrare mihi propoſueram; Cras omnium oſſium ſingulatim demonſtrationem aggrediemur, ab oſſibus capitis auſpicando.

DE CAPITE IN GENERE.

DE OSSIBUS CRANII.

Tertia Demonſtratio.

UT ordine in oſſibus ſigillatim percurrendis procedamus, quemadmodum vobis pollicitus ſum, ingenui Auditores, Sceletos in anteceſſum diſtribuendus eſt in Caput, Truncum & Artus.

Quamvis inter Authores non conveniat à quanam A capite incipiendum.

nam Sceleti parte exordiri debeamus, dummodo illas omnes pernoſcamus, mihi tamen perſuaſum eſt à capite initium eſſe faciendum, quia id primo intuitu ſeſe offert, & quia nobiliſſima & præſtantiſſima corporis pars eſt.

Capitis ſtructura mirabilis.

Elogium cerebri hoc loco contexere mihi non eſt animus, in noſtrarum Anatomicarum Demonſtrationum curriculo de hoc apud vos diſſeremus. Vos tantùm animadvertere velim Oſſa capitis formam conſtituentia tam parvi momenti non eſſe reſpectu cerebri, quin eximia commoda ex his percipiat, cum ex his conſtruatur ei domicilium, eidemque ſint inſtar valli adverſus omnes externas injurias.

Capitis definitio.

Per vocem Caput intelligimus quicquid à vertice uſque ad primam colli vertebram interponitur; cranium & faciem ſub ipſo comprehendentes. Hippocrates illud tanquam cerebri domicilium conſiderans dicit eſſe partem oſſeam è duabus compoſitam tabulis diploe intertextis, extrinſecus pericranio obductam, intrinſecus dura matre.

Capitis ſubſtantia.

Obſervate quæſo capitis ſubſtantiam oſſeam totam eſſe, in quo à thorace & ab imo ventre differt, quorum ille partim oſſeus, partim carneus eſt; iſte verò totus carneus. Hujuſmodi ſubſtantia tota ſolida magno ipſi eſt commodo, quippe quæ cerebrum non modò continet, cui opportunum eſt in æquè robuſta pyxide concludi; ſed etiam adverſus omnia quibus lædi poſſet illud tuetur.

Capitis ſitus.

Caput eſt corporis pars eminentiſſima. Ratio verò ſitûs hujuſmodi afferunt Authores vera mihi non videtur. Ajunt id factum eſſe propter

ter oculos qui in ipſo collocantur, quorum actio, quæ viſio eſt omniumque circumſpectio, exigebat ut in corporis ſummitate ſedem haberent: Sed potiſſima eſt, quod cum cerebrum animalem ſuccum per nervos in omnes corporis partes ad motum & ſenſum diffundere teneatur, id faciliùs præſtare non poterat, quàm supernè deorſum; talis enim impulſio facilior eſt quàm infernè ſurſum, in tanta ſubſtantiæ ejus mollitie. Cerebrum hoc loco comparari poteſt cum ſtagno, quod pluribus fontibus aquam ſubminiſtrat; id in celſiſſimo totius horti loco ſemper ſitum eſt, ut hanc commodius fundere queat, quod præſtare non poſſet ſi locus ejus ipſis fontibus inferior eſſet.

Capitis magnitudo cum cerebro proportionem habere debet, cùm illud pro iſto conditum ſit. Quædam ampliora, quædam exigua ſunt; utraque autem conformationis vitium pariter indicant. Ampliora fluxionibus & malis innumeris obnoxia ſunt; exigua verò ad dementiam procliviora ſunt, quia cerebrum in functionibus ſuis ſatis liberum non eſt. Optabilius tamen ut capitis moles exceſſu quam defectu peccet; obſervatur enim illos qui grandioris ſunt capitis ingenio illis longè præpollere qui exiguum habent caput. Capitis magnitudo.

Naturalis configuratio capitis rotunda eſt, quamvis ab utroque latere aliquatenus complanata, tum ut melius cerebrum capiat, tum ut motum ei faciliorem permittat. Parte anteriore oblonga eſt, ut cerebro amplum concedat ſpatium: talis etiam eſt parte ſua poſteriore [illegible]

in co-

in cerebelli gratiam : Si ad latera non eſſet plana, ſed omnino rotunda, nimium exporrecta fuiſſent tempora, nec tam juſtum æquilibrium tenuiſſet.

Dantur capita quorum figura depravata eſt & non naturalis: Aliis deeſt tuberoſitas anterior, aliis poſterior, aliis utraque deficit; qui inauſpicatò caput acuminatum inſtar coni ſortiti ſunt cerebrum in ſuis functionibus non admodum benè ordinatum habent.

Capitis uſus plures. Inſignes ſunt capitis uſus : Nam præter uſus ſibi peculiares, qui ſunt cerebrum continere atq; tueri, omnium oſſium communem uſum ſibi vendicat, qui eſt ligamen eſſe plurium muſculorum.

Capitis diviſio. Caput in binas partes dividitur, quarum una capillis obſita eſt, quę dicitur cranium ; altera verò crinibus caret, quæ facies nominatur.

Oſſa geminas illas partes conſtituentia & numeroſa, & momentoſa ſatis ſunt ut binis Demonſtrationibus ſufficientem materiam ſuppeditent : Ideoque ab oſſibus cranii exordiemur & in faciei oſſibus finem faciemus.

De Cranio. Cranium eſt oſſium compages, quibus cerebrum & cerebellum continentur : in duas tabulas diſtribuitur, quę ſunt quaſi duæ laminę ſuper invicem applicatæ, inter quas expanditur diploe ; quæ eſt ſubſtantia quædam medulloſa, & cellulis diverſæ magnitudinis perſperſa, varias cerebri arteriolas excipientibus, quæque exitum præbent venulis quibuſdam, quæ in durę matris ſinus excurrunt. Inter duas haſce tabulas diffluit ſanguis quo cranium alitur, ubi ut toto reliquo corpore circulatur ; Is autem idem eſt Sanguis quem effluere cernimus in cranii terebratione cùm prior oſſis tabula inciſa eſt.

Externa

Externa & ſuperior cranii ſuperficies lævis & expolita eſt; Sed inferior admodum aſpera & ſcabra, ob varias productiones & appendices in illa occurrentes. Ejus pars exterior.

Superficies ejus interna & ſuperior lævis item & ęqualis eſt, pręter ſtriaturas quaſdam è vaſis duram matrem perreptantibus ortas, dum molle atquę cartilaginoſum adhuc eſt cranium. Sed inæqualem habet ſuperficiem ſuam internam & inferiorem, propter productiones & cavitates ibi exiſtentes. Interior.

Cranium habet plura foramina magnitudinis diverſę; hęc tranſitũ prębent ſpinali medullę, nervis, arteriis & venis, quibus tam exactè replentur & obturantur illa foramina, ut nec vapores nec exhalationes ullæ vel ingredi vel egredi poſſint niſi per eadem vaſa. Singula hęc foramina oculis veſtris objiciam, in cujuſq; oſſis peculiari demonſtratione. Cranii foramina.

Circa problema de quo diſceptatur, an à cranio magnitudinem ſuam accipiat cerebrum, an verò cerebrum à cranio, pronum eſt concludere cranii magnitudinem à cerebri mole arceſſendam eſſe duas ob cauſas: Prior eſt quòd materia cerebrum ambiens, quęque cranium formare debet, plus minuſve expanditur, prout cerebri major vel minor eſt moles: Poſterior ratio eſt quòd cranium non formetur niſi poſt cerebrum: Hoc autem uſquę adeo verum eſt ut in infantulo recèns nato cerebrum in ſua perfectione conſpiciamus, quando cranium cartilagineum adhuc eſt & aliquatenus tantùm oſſeum ad ſuturas, & in intermedia ac ſuperiori capitis regione quę vocatur fons, quęque non oſſificatur niſi poſt aliquot annos. Hinc Cerebrũ magnitudinem capitis facit.

eſt

eſt quòd in partubus illa oſſa duritiem nondum conſecuta, compreſſioni aliquantulum obſequuntur atque cedunt ad fœtûs exitum promovendum.

Recentiores tamen in diverſas hîc abeunt ſententias. Contendunt, quoniam omnes corporis partes ſimul & ſemel à Natura formantur, determinari non poſſe an Cerebrum, an verò Cranium figuram ſuam ſibi invicem communicent, cùm hæc plerunque dependeat à motibus qui in formatione fœtûs ſive naturaliter ſive per accidens excitantur.

Oſſa cranii. Cranium conſtat pluribus Oſſibus, quæ diſtinguuntur per commiſſuras ſuturarum nomine indigitari ſolitas.

De ſuturis. Poſt traditam definitionem Suturarum & quarundam ejus ſpecierum, *Demonſtratione prima* verſus finem ad literas H. J. dum de ſynarthroſi agebamus, ſufficiet hîc loci eaſdem diſtribuere in proprias & communes. Propriæ ſunt quæ oſſibus cranii dividendis unicè inſerviunt: Sunt autem veræ vel falſæ.

Suturæ genuinæ. Veræ ſeu genuinæ ſunt eæ quibus oſſa quaſi per ſerræ denticulos combinantur. Notandum autem eſt dari oſſium particulas quaſdam quæ in invicem interſeruntur, quæ non ſunt acutæ ut ſerræ denticuli, ſed figuræ hirundinis caudam referentis, qua ſibi mutuò ita innectuntur, ut ab invicem abire ſeu ſejungi nequeant. Tres autem hæ ſunt nimirum Coronalis, Lambdoïdes & Sagittalis.

A Sutura Coronalis. Coronalis eſt in anteriore capitis parte. Hoc nomen ſortita eſt, vel quia in ea parte eſt in qua olim coronæ geſtabantur; vel quia figuram habet orbi-

orbicularem : ab altero temporum uſque ad alterum protenditur, a·que os frontis cum duobus parietalibus connectit.

Lambdoïdes ſic vocatur, quia formam Græci Lambda (Λ) imitatur : Præcedenti opponitur, & os occipitale cum duobus parietalibus ab horum parte poſteriori copulat. B Sutura lambdoides.

Sagittalis inde nomen habet quòd recta ſit inſtar Sagittæ. In ſuperiori capitis parte jacet; à coronali ad Lambdoïdem uſque tendit, duoque parietalia conjungit ab horum partibus ſuperioribus. Hæc Sutura quandoque uſque ad naſi radicem deſcendit, hinc verò Os frontale bipertitum reddit : quod etiam in quibuſdam corporibus præſtat reſpectu Oſſis occipitalis. Tres illæ Suturæ in ſenum quorundam craniis tam arctè interdum compactæ ſunt, ut hæc unicum os continuum ad oculum appareant. Sutura ſagittalis.

Suturæ falſæ ſeu ſpuriæ ſunt quæ in morem ſquamarum Piſcium conjunguntur. Quapropter Squamearum ſeu ſquamoſarum nomen adeptæ ſunt. Duæ autem ſunt, ab utroque latere una; Superiores & tenuiores Oſſium petroſorum partes cum parietalibus combinant. Suturæ ſpuriæ. D Suturæ ſquamoſæ.

Suturæ communes vocantur eæ quibus oſſa cranii ab oſſibus faciei diſterminantur : Quatuor autem ſunt, ſcilicet Tranſverſalis, Ethmoïdalis Sphemoïdalis & Zygomatica. Suturæ communes.

Tranſverſalis nomen hinc trahit quod per faciem tranſverſim ab uno latere ad alterum ducatur : Incipitur ab altero minore oculi hirquo, & per ima orbitarum & naſi radicem tranſiens in oppoſitum minorem hirquum diſinit. E Sutura Tranſverſalis.

Per hanc os coronale ab oſſibus faciei ſuperatur.

F. Sutura Ethmoïdalis. Ethmoïdalis ab eo ſic denominatur, quòd os Ethmoïdes in gyrum circumeat: Hoc autem ab oſſibus eidem contiguis dirimit.

G Sutura Sphenoïdalis. Sphenoïdalis ſic appellatur, quòd totum os ſphenoïdes ambiat. Hocque diſterminat ab oſſe coronali, ab oſſibus petroſis & ab occipitali.

H. Sutura Zygomatica. Zygomatica nomenclationem habet ex eo quod tota intra zygoma contineatur. Parvula eſt, ſuaque apophyſi petroſum os ab oſſe pomuli diſtinguit. Suturæ iſtæ non ſunt tam conſpicuæ ac priores; cominus enim eaſdem intueri tenetur qui diſcernere vult oſſeas particulas quæ ſpatia ſua mutua ingrediuntur.

Uſus Suturarum. Suturarum uſus ad tres primarios revocantur, qui ſunt 1. ſibi innectere plura tenuia fila ligamentoſa, quibus dura mater ſuſpenſa tenetur; 2. permeationem concedere vaſis ingredientibus & egredientibus per diploen; 3. tandem tranſpirationem juvare. Nec enim probabile eſt hujuſmodi ſuturas ad hoc fuiſſe deſtinatas ut impedirent ne fractura unius oſſis cranii ad os contiguum pertingat. Verum quidem eſt hoc ab ipſis præſtari, ſed quod hic fuerit Naturæ ſcopus dum illas formavit, hoc nemo propugnare poſſit, ut nec quòd Epiphyſes factæ fuerint ad impediendum quominus oſſium fracturæ uſque ad articulos tranſirent.

Obſervationes in Suturas nimis arctas. Obſervatum eſt eos quibus Oſſium cranii ſuturæ nimium conſtrictæ ſunt, intolerandis doloribus capitis obnoxios eſſe, eò quòd tranſpiratio peragi nequeat. Id ipſe obſervavi in Domino *Raiſ-*

ſant

ſant Medico & Regis Numiſmatum Cuſtode. Oſſa cranii tam arctè condunata ipſi erant, ut illorum Suturæ inconſpicuæ eſſent, adeo ut ſeroſitas quædam acris, tranſpirare nòn valens cranium ſeptem vel octo locis coronalis & parietalium eroſiſſet ut viam ad exitum ſibi aperiret; quod identidem crudeliſſima cephalalgiâ ipſum excruciabat, opiumque quod perpetuò ſecum habebat frequenter uſurpare ipſum cogebat: quod & mortis ejus cauſa fuit, cùm enim in *Verſaliorum* Hortis ambulans aquæ tantillum ad Opium ſuum diluendum capere vellet, in aquæ conceptaculum cecidit & ſubmerſus eſt.

Octo oſſa in Cranio

Oſſa cranii propria ſunt vel communia. Propria ſic vocantur, quia cranio tantum inſerviunt: Hæc autem ſex numerantur, nimirum coronale, occipitale, duo parietalia, & duo temporalia. Communia ſunt quæ cranio & faciei inſerviunt: Hæc verò bina ſunt videlicet Sphenoides & Ethmoides. Omnia iſta Oſſa hodiernæ Demonſtrationi materiam præbebunt, poſtquam vos monuero ſingula Crania non eſſe ęqualiter denſa in omnibus ſuis partibus & in omnibus hominibus: Quod Chirurgus atentè imprimis perpendere debet, ne in cranii pertrebrationibus cæteriſq; ejus in caput operationibus hallucinetur: Sunt enim homines quidam quorum cranium argenteo coronato denſius non eſt; alii vero quibus duorum triumve denſitatem adæquat; imo etiam videbitis cranii ſex oſſa ſingula diverſam habere craſſitiem.

II. Os coronale.

Inter illa oſſa primum eſt coronale ſeu frontale: Duriſſimum eſt omnium capitis oſſium poſt occipitale. Ejus figura ſemi-circulum refert ſpeciatim in parte ſuperiore ac laterali; forinſecus læve eſt, intrinſecus ſcabrum: Situm eſt in faciei parte

ſuperiore, cranii vero anteriore; adeoq; frontem format unde & frontali nomen ſumſit.

Circumſcriptio oſſis coronalis.

Os iſtud ſutura coronali ſuperius terminatur, inferius verò tranſverſali: Prior oſſibus parietalibus & petroſis idem connectit: poſterior vero oſſibus naſi & oſſibus pomuli. Ex ac adhuc ſutura Sphenoïdalis, qua cum oſſe Sphenoïdi copulatur.

Partes oſſis coronalis.

Partes hujus Oſſis vel ſolidæ ſunt, vel cavæ: Solidæ ſunt quatuor apophyſes, quarum duæ ſunt in majoribus oculorum hirquis, totidem in minoribus, quæ orbitarum cavitatibus formandis inſerviunt. Partes cavæ trifariè ſunt, foramina, foſſæ & ſinus: Foramina bina ſunt, unum ſcilicet ad utrumque latus partis ſuperioris orbitę, quâ tranſit pars nervi tertiæ conjugationis: Foſſæ quatuor ſunt, putà duæ externæ, quæ partem ſuperiorem utriuſque orbitæ conſtituunt; duæ verò internæ quæ minores cavitates interiores cranii formant. Sinus bini ſunt, quos ſuperciliares dicunt, quoniam ad oſſis hujus inferiorem partem prope ſupercilia poſiti ſunt: Plures ſinubus iſtis uſus aſſignati ſunt: Alii dicunt eos vocem iuvare: alii volunt iis contineri aerem qui odoribus vehiculo ſit; alii quòd ſint receptacula tum humorum aquoſorum quibus formantur lachrymæ, tum humoris medullaris qui oculum reddit lubricum; alii quòd quædam velut apothecæ ſint humoris mucilaginoſi, qui propriè mucus ille eſt qui è naſo defluit; alii demun quòd ad hoc tantum factiat ſint, ut os eſlud levius reddant.

Sed quicumque tandem uſus ſinubus iſtis aſcribantur, non poſſum mihi non perſuadedere quin ſtructurę mechanicæ oſſis coronalis potius debeatur illorum formatio, quàm ulli prędictarum utilitatum: Si enim attentiùs rem conſideremus, videbimus eos ori è diſtantia duarum tabularum oſſis coronalis à ſe invicem; quarum ſcilicet exterior extrorſum porrigitur ad formandum ſupercilium orbitę ſuperius, interior verò introrſum retrahitur ad formandam rotunditatem cavitatum anteriorum cranii: ſecùs ſi res ſe haberet, daretur angulus qui cerebro incommodus eſſet. Unde formentur duo iſti ſinus.

Alterum ex oſſibus cranii eſt Occipitale, quod oſſi coronali ex oppoſito ſitum eſt: A quibuſdam dicitur Os prorę vel os memorię: Eſt autem omnium cranii oſſium duriſſimum. Hujus rationem afferunt Authores quòd cùm poſterior capitis pars oculis careat, robuſtiorem hanc natura condiderit ut ictibus quibus impeti poſſet melius reſiſteret. II. Os occipitale,

Os iſtud præcedente minus eſt, figura ejus oblonga eſt, rhombi figuræ affinis, quinque habens latera, vel duas lineas circulares, quæ in acumen deſinunt: Poſitum eſt in parte capitis poſteriori, quam totam occupat: terminatur ſutura lambdoïde, & ſutura Sphenoïdali; prior oſſibus parietalibus, poſterior verò illud oſſi ſphenoïdi annectit. Figura Oſſis occipitalis.

Partes hujus oſſis aliæ ſunt ſolidæ, aliæ cavæ: Solidæ ſunt duæ apophyſes, coronatæ dictæ, quæ cavitatibus glenoïdibus primę vertebrę excipiuntur, caput cum ſpina per arthrodiam connectunt. Partes cavę duplices ſunt, vel foramina, vel foſſę. Partes oſſis occipitalis.

Oſſis occip. foramina.

Foramina ſunt vel communia vel propria. Communia duo ſunt, utrinque unum cum oſſibus petroſis: meatum præbent nervis vagis, ut & venæ jugulari internæ. Propria quinque ſunt; Primum impar & peramplum eſt, per quod ſpinæ medulla egreditur; duo alia linguæ nervis exitum dant; duo verò poſtrema arteriis cervicalibus ingreſſum præbent.

M M

Oſſa parietalia.

Foſſæ geminæ ſunt, ambæ autem internæ atque admodum capaces ut cerebellum capiant.

Tertium & quartum inter oſſa cranii ſunt parietalia, ſic dicta quòd capitis parietes forment; ſubtilioris, tenuioris & minus duræ ſunt ſubſtantiæ quam quę vobis modo exhibebam.

Figura Oſſium parietalium.

Figura parietalium quadrata eſt: magnitudinę cætera Capitis oſſa ſuperant: horum ſitus eſt in partibus lateralibus, quas totas occupant: ſutura ſagittalis hæc combinat per eorundem partem ſuperiorem: Coronalis oſſi frontali per eorum partem anteriorem eadem coadunat: Tandemque ſuturâ ſquamoſa per ſuam interiorem partem cum oſſibus petroſis copulantur.

Illa Oſſa ſuperficiem ſuam externam perpolitam habent, ſed interna inæqualis eſt, propter impreſſiones quas à duræ matris arteriis acceperunt, per indeſinentem harum pulſum, quo tempore nondum erant oſſificata.

Quintum atque ſextum Oſſium quæ cranium componunt, ſunt temporalia, quę à temporibus nomen deſumũt quòd hominis ętates indicēt

quod-

quodque capilli tempora tegentes primi caneſcant: Pars eorum ſuperior ſquamoſa nuncupatur, quia pertenuis eſt; inferior verò petroſa, quia prædura.

Magnitudo & figura Oſſis petroſi.

Inter oſſa cranii minima ſunt, ut autem horum figura ritè obſervetur, dividenda ſunt in partem ſuperiorem, quæ ſemi-circularis eſt, & in partem inferiorem quæ petram refert: Ad partes laterales & inferiores capitis ſita ſunt, ſuperiùs verò terminantur ſutura falsâ, quæ parietalibus ipſa conjungit, poſterius lambdoïde quæ cum occipitali ea combinat, anteriùs denique ac inferiùs ſphenoïdali quâ oſſi ſphenoidi connectuntur.

Plures ſunt partes in hujuſmodi oſſibus ſpeculationi veſtræ proponendæ: Duplices autem ſunt, nim rum vel eminentes, vel cavæ.

Eminentiæ oſſium petroſorum.

Oſſium petroſorum partes eminentes ſunt apophyſes internæ vel externæ: Internæ duæ ſunt una ab utroque latere, quę majuſculam petram refert, cuique auditûs tres cavitates inſunt, triaque oſſicula huic inſervientia. Externæ tres ſunt, maſtoïdes ſic dicta quia papillam refert, Styloïdes quia ſtyli ſeu pugionis figuram habet, & zygomatica quæ extrorſum projecta, & conjuncta eminentiæ quæ eſt in Oſſe quod Os malum dicunt, zygoma format.

Cavitates oſſi in petroſorum.

Partes cavæ oſſium iſtorum, trifariæ ſunt, foramina, foſſæ & ſinus.

Foramina ſunt vel interna, vel externa. Interna tria ſunt, ſcilicet duo communia, unum cum oſſe ſphenoidi, aliud verò cum occipitali: Unicum verò quod permeat nervus auditorius, Externa duo ſunt, quorum unum eſt

commune cum facie, illud nempe per quod trajicitur muſculus crotaphites : alterum verò proprium, quod eſt auris foramen.

Foſſæ ſunt etiam internæ vel externæ : Internæ ſunt duæ, quæ baſεως cerebri cavitates intergerinas conſtituunt. Externæ, quæ duæ ſimiliter ſunt, maxillæ inferioris articulationi inſerviunt.

Oſſa auditûs. Sinus bini ſunt; utrique maſtoïdum apophyſεων unus ineſt,

Præfatus ſum vobis huic petræ quam format

O Malleus. os petroſum tria oſſicula inexiſtere; quorum

P Incus unum vocatur malleus, alterum incus, ter-

Q Stapes. tium verò ſtapes. Hæc ipſis indita ſunt nomina propter ſimilitudinem cum hujuſmodi tribus inſtrumentis. Hæc oſſa æquè ampla & æquè dura ſunt, ſtatim à prima ſui conformatione ac per totam hominis vitam.

Tres cavitates in his oſſibus. Huic Petræ tres inſunt cavitates, ſcilicet tympanum, labyrinthus & cochlea. In harum cavitatum prima collocata ſunt tria hæc oſſicula, eo modo conjuncta & coarticulata, ut mallei apophyſis tympano ſit annexa & capite ſuo incudis cavitati inarticulata. Bina in hac incude crura obſervare poteritis, quorum brevius tympano, longius vero ſtapedi innititur. Stapes denique cujus duo rami latiori baſi ſuperpoſiti ſunt, parte ſua ſuperiori & acuminata tuberculum incudis excipit.

R. Circulare In infantibus quartum os circulare dictum occurrit : figuram annuli refert, cui membrana, quam vocamus tympanum, ſuperducitur, eo modo quo tympani membrana alveo ſuo; indeque nomen adeptum eſt. His omnibus oſſibus

mini-

minimulum quintum adjicitur, quod *Sylvius* primus invenit. Tenui ligamento parti ſuperiori & laterali ſtapedis annectitur.

Hæc oſſicula ſic articulata tympano alligantur fune tenuiſſimo, qui his intendendis inſervit & dehinc laxandis, exilium muſculorum ibi occurrentium adminiculo. Partes iſtæ ſic diſpoſitæ & aëris ingredientis impulſione percuſſæ, parvulis ſuis motibus ſonos, quales ad ſe delati ſunt, cerebro repræſentant.

Primus duorum oſſiũ cranii & faciei cõmunium eſt Sphenoïdes. Variis cenſetur nominibus, tam propter diverſas ejus figuras, quàm ob ejus ſitum. A quibuſdam polyforme, ſeu multiforme dicitur: Alii vocant ipſum cuneïforme, quoniam aliis infixum eſt ut cuneus, in lignum infigitur; vel baſilare quoniam ad cerebri baſin poſitum eſt: Alii demum Os colatorium, quòd ei ſuperimpoſita ſit glandula pituitaria, & pituitæ ex cerebro tranſcolandæ inſerviat. Baſi ſua craſſum eſt, pertenue verò verſus temporum cavitates: grandiuſculum & duriuſculum eſt: tamquam unicum Os conſideratur, licèt in quatuor diviſibile ſit in infantibus. Ejus eſt extenſionis quâ omnia ferè capitis oſſa contingat, plurimęque ſuperioris mandibulæ, quibuſcum per ſuturam Sphenoïdem coadunatur. S Os Sphenoïdes.

Os iſtud internas & externas apophyſes habet. Internæ tres ſunt, clinoïdes dictæ, quia velut Ephippium formant, vel lecti pedum figuram referunt. Duæ ſunt anteriores, & una poſterior, quæ ſimul parvam cavitatem conſtituunt, in qua collocatur glandula pituitaria. Apophyſes externæ geminæ ſunt, quæ vocantur pterygoïdes, quo- Apophyſes oſſis Sphenoïdis.

quoniam veſpertilionum alas figura ſua imitantur.

Oſſium horum Cavitates. Sphenoïdis partes cavæ trifariæ ſunt : Huic enim inſunt Foramina , & Foſſæ & Sinus.

Horum foramina. Foramina ſunt vel communia cum duobus oſſibus petroſis, quæ jugularia vocantur : vel propria quæ duodecim ſunt , ſena nimirum ab utroque latere. Primum eſt tranſcolatorium , quod glandulæ pituitariæ exonerandæ inſervit : alterum eſt opticum per quod nervo cognomini trajectus conceditur : tertium eſt motivum per quod nervus oculo motum impertitur : quartum eſt crotaphides ; quintum eſt guſtativum. Sextum denique carotides , per quod ingreditur arteria carotides.

Horum foſſæ. Foſſæ tres ſunt , una interna quæ Sphenoïdis ephippio inſidet, quæque glandulæ puituitariæ baſeos loco eſt ; duæ verò externæ quæ ſunt in apophyſibus pterygoïdibus.

Horum ſinus. Sinus gemini ſunt , in parte corporis intermedia poſiti , quæ ephippii figuram habet. Uſus horum ſinuum , æquè ac apophyſeωn maſtoidum , incerti ſunt , etſi Bartholinus dicat in illos aerem ingredi per plura foraminula , qui ibidem ſic elaboratur ut ſpiritui animali fere parando inſerviat.

T Os ethmoides. Alterum & poſtremum Oſſium communium cranio & faciei eſt ethmoïdes , à quibuſdam os cribroſum appellatum, quoniam parte ſua ſuperiori quaſi cribrum perforatum eſt ; ab aliis verò Os ſpongioſum, quia pars ejus inferior tota ſpongioſa eſt. Situm eſt in medio baſeωs frontis, nariumq; cavitatem replet.

Magnitudo hujus Oſſis. Os iſtud omnium minimum eſt illorum ex quibus

quibus componitur cranium: Oſſi coronali ſuperiore ejus parte per ſuturam communem, quam vocant ethmoïdalem parte conbinatur, Oſſi verò Sphenoïdi per Sphenoïdalem.

Os ethmoïdes in tres partes dividitur; in ſuperiorem, quam vocant cribroſam innumeris foraminulis pertuſam; in inferiorem, quæ eſt ſpongioſa, quâ narium cavitas in duas diſterminatur; & in partes laterales, quæ læves & planæ ſunt, partemque orbitæ conſtituunt. Ejus diviſio.

In hoc oſſe prominentiam cernitis, quæ in cranii cavitatem producitur; quia verò cum *criſtagalli* ſimilitudinem habet, hujus nomen ſortita eſt. Hæc eſt prædura, hoc autem loco innexionem habet pars duræ matris quæ cerebrum in duo ſeparat, quæque falx denominatur, quoniam ejus figuram habet. Apophyſis *criſta galli.*

Duo uſus foraminibus cribriformibus tribuuntur; unus ad trajectum pluribus fibrilis præbendum, quæ a proceſſibus mamillaribus ortæ, ſeſe diſperſum eunt in tunicas quibus narium cavitates inſternuntur; alter verò ad filtrandas abundantes cerebri ſeroſitates, quæ per eaſdem fibras defluentes, in nares deſtillant. Uſus foraminum oſſis ethmoïdis.

En, præclari Auditores, omnia oſſa quæ hodie vobis demonſtrare apud me ſtatueram: Cras faciei oſſa pervidebimus.

DE

DE OSSIBUS FACIEI.

Quarta Demonſtratio.

Elogium Faciei.

SI deprehenderitis, Auditores dulciſſimi, cranii compoſitionem ſtructuram eſſe dignam admiratione veſtra, non minori ſtupore faciei concinnitas animum veſtrum afficiet: Si enim cranium laudem mereatur quia cerebri nobilliſſimæ corporis partis domicilium eſt, nullus dubito quin æquali ferè gloria facies digna ſit, cùm omnes ſenſus in hac contineantur; qua de cauſa animæ imago meritiſſimè ſalutatur.

Facies formoſitatis ſedes

Et ſanè Animi affectus omnes tam certis characteribus nobis depingit facies, ut fortes vel timidos, hilares vel mœſtos, tales denique foris quales intus conſtituti ſumus nos demonſtrare ſoleat: Cumque pulchritudinis ſedes ſit, ſuiſque illiciis omnium oculos in ſe convertat, cordaque ſibi mancipet; ſciendum eſt nihil ad ejus formoſitatem magis conferre quàm oſſa ex quibus coagmentata eſt; cùm ex horum debita proportione pendeat faciei venuſtas: Si enim os coronale, verbi gratia frontem deformet, ſi oſſa naſi hunc devenuſtent, & mandibulæ inferioris oſſa mentum acuminatum efficiant, certum eſt vultum numquam

quam fore formoſum, quamvis cæterùm rubicunda ſint hujus labia, modicum os, color liliorum ac roſarum æmulus, cutiſque candida & delicata.

Quæ de oſſium faciei momento dixi, de reliquis totius corporis intelligi debet: Nam nimis exporrecta clavicula pectus inelegans reddit, & crurum oſſa craſſiora vel recurva illorum ſpeciem vitiat: Adeo ut oſſibus nedum formoſitas ſed & ſtaturæ concinnitas debeatur. Oſſibus debetur ſtatura.

Facies compoſita eſt ex duabus maxillis, ſuperiore putà, quæ ab oculo uſque ad ſuperioris labii limbum extenditur, & inferiore, quæ ab inferioris labii margine uſque ad infimum mentum deſcendit. Diviſio Oſſium faciei.

Maxilla ſuperior eſt immobilis, inferior contra tota mobilis; cùm hac ſola peragatur maſticatio, quæ actio eſt vitæ conſervandæ pernecessaria; quippe quæ ad alimenta debitè conterenda ſufficiat, quemadmodum piſtrino alterutrius molæ motus ad triticum ritè molendum ſufficiens eſt; hoc tamen diſcrimine quod mola ſuperior (catillus dicitur) inferiori (hæc vocatur meta) incumbens tritici grana facile cōmolat & in farinam redigat, contra vero inferior maxilla plurium muſculorum ope ſuperiori arctè ſe ſe applicans cibos mandit & comminuit. In quo ſupremi Numinis ſapientiam mirari tenemur, qui maxillę ſuperiori motum tribuere conveniens non judicavit; quia cùm hæc ſtrictiſſimè cranio ſit annexa, hoc totidem motibus quot ipſa movetur cōcuſſiſſet: Id autem eò moleſtius cerebro fuiſſet, quò quiete ad functiones ſuas obeūdas magis opus habet. Sola inferior maxilla movetur.

habet Præterea ſi Deus huic ſuperiori hominũ maxillæ motum tribuiſſet, ut in Pſittacis, oportuiſſet ut hanc ab Oſſibus cranii disjunctam formaſſet; & extrorſum porrecta eſſet perinde ac in iiſdem Pſittacis: ſed quoniam invenuſtiſſima fuiſſet hujuſmodi conformatio; huic abſurdo Naturæ Author occurrere voluit, inferiori maxillæ totum motum conferendo.

Undecim oſſa maxillæ ſuperioris.

Undecim oſſa ſuperiorem maxillam conſtituunt; quinque nimirum ab utroque latere, & unum intermedium. Primum eſt os naſi, ſecundum os unguis, tertium os pomuli, quartum os maxillare, quintum os palati, undecimum denique quod quinque binarios illos ſequitur & impar eſt, vomer eſt. Hæc oſſa diſterminantur à cranio per communes ſuturas; cum invicem autem conjunguntur per harmoniam ſeu ingranationem, ut loquuntur, quæ ſynarthroſeωs ſpecies quædam eſt; quo fit ut motu deſtituantur. Singula jam ſunt examinanda.

A Oſſa naſi.

Oſſa naſi quæ prima objiciuntur vobis demonſtranda, ſuſtantiæ ſunt ſolidæ, quamvis tenuia ſint. Minuſcula ſunt, pyramidaliſque figuræ; in ſuperiore naſi parte, ut cernitis, poſita ſunt, cujus etiam conſtituunt quod naſi dorſum nominamus. Ejus enim alæ, quæ partem ejus inferiorem formant, eo quòd cartilagineæ ſint, ab oſſibus per elixationem ſeparatæ ſunt.

Hæc oſſa ſupernè per tranſverſalem ſuturam terminantur, qua & oſſi coronali parte ſua ſuperiore connectuntur; utroque vero latere per binas ſuturas harmonicas; quarum una, per naſi intermedium ducta, illa omnia coarticulat; altera verò duobus oſſibus maxillaribus eadem coadunat

dunat. Obſervandum eſt ejuſmodi oſſa forinſecus politiora eſſe quàm intrinſecus, horumque partem inferiorem inæqualem & interciſam eſſe, quò arctiùs iis inhæreant cartilagines.

Duo quæ ſequuntur oſſa unguis nomen habent quia unguis magnitudinem & figuram ſortita ſunt; Horum ſubſtantia tenuis eſt inſtar ſquamæ. Sunt minima ſuperioris maxillæ oſſa: Horum ſitus eſt in majore oculi hirquo. Quidam lacrymalia eadem nuncupaverunt perperam, cum homo nullam in majori oculorum hirquo glandulam lacrymalem habeat. Quidam Oſſa alii orbitaria eadem vocitant. B Oſſa Unguis.

Hæc oſſa cæteris non adeò arte adhærent; hinc eſt quòd facilis ſit eorum jactura, & in plurimis ſceletis non occurrant. Quatuor oſſibus contingua ſunt, nimirum coronali, oſſi naſi, maxillari, & ei parti oſſis ethmoïdis quæ Orbitam format. Hæc oſſa facilè deperduntur.

Quintum & ſextum ſunt pomuli oſſa; majuſcula ſunt, ſubſtantiæque duræ ac ſolidæ: figuræ triangularis ſunt: Horum pars intermedia aliquantulum foras porrigitur, & pomum rotunditate imitatur: Credo hujuſmodi figuram & ſubrubicundos colores, illis formoſorum hominum locis occurrentes pomuli Oſſium nomenclationem his accerſiviſſe. C Oſſa pomuli.

Hæc ſunt oſſa quæ genam efformant, partemque inferiorem orbitæ conſtituunt. Quatuor aliis connectuntur, nempè Coronali, Sphenoïdi, maxilari & oſſi petroſo: In unoquoque tres obſervantur apophyſes, una quæ prominentiam illam format, quæ ſurſum tendens minorem angulum Tres apophyſes in Oſſe Maliformi.

gulum oculi format; altera quæ verſus naſum protenſa majorem inferioris ſupercilii orbitæ partem facit; tertia denique quæ uni petroſi oſſis prominentiæ conjuncta magnam zygomatis partem conſtituit.

D Oſſa maxillaria.

Septimum & octavum ſunt oſſa maxillæ propria, maxillaria nuncupata. Hæc ſunt oſſa ampliora magiſque ſpongioſa totius faciei: eadem genæ partem efficiunt. orbitæ parte ejus inferiore formationem conferunt, majorem palati partem componunt, omneſque dentes ſuperiores articulant.

Figura horum oſſium.

Difficile eſt figuram aliquam eis aſcribere, quia figuræ ſunt inuſitatæ: à latere & inferiori parte oſſis pomuli ſita ſunt, inferiorem maxillæ partem occupantia. Obſervatur quòd hæc quatuor oſſa diverſa contingant, nempe oſſa naſi, palati, pomuli & orbitaria.

Horum cavitates.

In his oſſibus trifariæ cavitates deprehenduntur, ſcilicet Foramina, Foſſæ & Sinus.

Foramina ſunt vel interna vel externa. Interna quatuor ſunt, nimirum duo quæ vocantur inciſiva, quia dentibus inciſivis directè ſubjiciuntur: Et duo reliqua in partibus lateralibus & poſterioribus; hæc cum palati oſſibus communia ſunt. Externa duo ſunt, foramina orbitaria vocantur, quoniam à parte ſuperiori & intermedia oſſium iſtorum prope orbitam ſita ſunt.

Foſſæ numero ſexdecim ſunt in utraque maxilla; ſuntque totidem alveoli quibus ſexdecim dentes inſerti ſunt.

Sinus duo ſunt, unus in utroque oſſe quod eſt ſecus extrema radicum dentium.

Nonum

Nonum & decimum os, maxillæ ſuperioris, ſunt oſſa palati,quæ prædura ſunt,ſed tam exigua ut hujus minorem partem tantùm conſtituant; major verò fornicis pars ex oſſibus maxillaribus efformatur, quæ extenduntur uſq; ad lineam qua ſeparantur ab invicem. E Oſſa palati.

Hæc oſſa paulo latiora quam longa figuram fermè quadratam habent; eorundem ſitus eſt in palati fundo; imo fornicis palati intimam partem formant. Conjunguntur autem per palati ſuturam, quæ ad dentes inciſivos protenſa duo oſſa maxillaria inſuper coadunat: Apophyſibus peterygoïdibus per ſuturam ſphenoïdalem prætereà conne&#x1D;ctuntur: Vomeri innixa ſunt, & horum utrumque uno foramine pertuſum eſt, quod guſtatorii nomine venit. Figura Oſſium palati.

Undecimum maxillæ ſuperioris os Vomer eſt, quod ab aratri vomeris ſimilitudine nomen trahit. Hoc autem os impar eſt, nullum habens ſocium; loco intermedio ſupra palatum poſitum eſt: durum & parvum eſt: Conjunctum eſt oſſibus ſphenoïdi & ethmoïdi, quorum utrumque exiguas prominentias habet hujus oſſis cavitates ingredientes, idque hac ratione in ejus loco firmant. Hôc interior narium pars in duas dividitur. F Vomer.

Orbitæ ſunt amplæ illæ cavitates geminæ,quę in inferiore frontis parte poſitæ ſunt, quæ oculorum ſunt domicilia, hoſque adverſus omnia quibus lædi poſſent tuentur. Harum figura pyramidalis eſt: forinſecus amplam aperturam habent, quæ anguſtior evadens prout verſus imum tendit, perſpectivæ punctum format. GG. Orbitæ.

Ima ſua parte perforatæ ſunt ut nervis opticis tranſitum concedant.

Sex oſſa cavitates has componunt.

Sex oſſa diverſa cavitates haſce conſtituunt, quæ omnia ſimul ſumpta earundem capacitatem & altitudinem formant. Horum ſex oſſium unum eſt proprium, quinque verò communia. Proprium eſt orbitarium, quòd orbitæ tantùm inſervit, ad majorem canthum oculi ſitum eſt. Communium tria pertinent ad cranium, duo verò ad faciem. Primum eorum quæ cranii ſunt coronale eſt, quod hujus ſuperiorem partem conſtituit, orbitæque fornicis loco eſt: Alterum eſt ethmoïdes quod lateralem naſi partē facit: Tertium verò eſt ſphenoïdes, quod naſi partem imam format: Bina faciei oſſa hujus partem inferiorem conſtituunt, quorum os pomuli illam efficit quæ eſt prope minorem hirquum oculi, maxillare verò illam quæ hirquo majori propinqua eſt.

HH. Zygoma.

Antequam ad inferioris maxillæ oſſa progrediamur, vobis oſtendere volo quid ſit zygoma, quod quibuſdam os Jugale dicitur. Non eſt autem os quoddam peculiare, ſed combinatio duarum oſſium prominentiarum, quorum unum ab oſſe temporali procedit, alterum verò ab oſſe pomuli. Hæ duæ prominentiæ ſeu apophyſes per tenuem ſuturam obliquam conjunguntur, quam zygomaticam vocavi, cùm illam vobis demonſtravi.

Uſus zygomatis.

Notandum eſt duo hæc oſſa ſimul formare arcum ſeu projecturam quandam, cujus duo ſunt inſignes uſus: Unus eſt tranſitum dare nervo crotaphiti eique inſtar valli eſſe, alter verò eſt originem impertiri muſculo maſſeteri, cujus actio cum crotaphite eſt cibos mandere.

Maxil-

Maxilla inferior uſque ad ſeptennalem æta-tem componitur ex binis oſſibus, quæ in pro-greſſu unicum fiunt, coaleſcendo parte ſua an-teriori & intermedia per ſymphyſin abſque me-dio, ut contingit epiphyſibus, quæ cartilagineę cùm ſint, ſuccedente tempore in oſſa forman-tur. II Maxilla inferior.

Satis ampla ſunt hæc duo oſſa, quantumque ſufficit ut baſeωs vice fungantur reſpectu ſexde-cim dentium quæ ipſis inarticulantur. Horum ſolida duriſſimaque eſt ſubſtantia, ut ad morden-dum & mandendum ſatis robuſta ſint: Conjun-ctim concinniorem in homine qu m in quovis cæterorum animalium figuram conſtituunt; eſt enim ſemicircularis arcumque referens. Extrin-ſecus lævia & polita ſunt intrinſecus verò & in-feriori ſua parte utcunque ſcabra, ut facilius muſculorum originem & inſertionem juvent. Quod anterius rotundum eſt, baſis vocatur, ho-rumque margines labia dicuntur, quarum altera interna eſt, altera externa: Supernè petroſis oſ-ſibus cohærent, quibuſcum per arthrodiam co-articulantur, infernè verò mento terminantur, quod horum inferiorem & anteriorem partem conſtituit. LL Duo inferioris maxillæ oſſa.

Ad hæc oſſa ritè examinanda eorundem partes ſunt obſervandæ, quarum aliæ ſolidæ ſunt, aliæ cavæ.

Partes ſolidæ ſunt alię ſuperiores, alię inferiores: Superiores quatuor ſũt, nimirũ duæ apophyſes ſeu duo capita exiguo collo ſuperpoſita, condyloïdes dictæ, quæ harum cum oſſe petroſo articulationẽ faciunt: Et duæ aliæ apophyſes ſeu acumina, co-ronoïdes dicta, quæ muſculis crotaphitibus in- Promi-nentiæ maxillæ inferioris.

nectendis inſerviunt. Inferiores tres ſunt, una anterior, quæ mentum vocatur, duæ vero poſteriores quæ anguli dicuntur, quorum unus ad dexteram, alter ad ſiniſtram, quibus extrinſecus innectitur muſculus maſſeter, intrinſecus pterygoïdicus, qui maſticationi inſerviunt.

Cavitates maxillæ inferioris. Partes cavæ ſunt Foramina, Foſſæ & Sinus. Foramina alia ſunt interna, alia externa: Interna duo ſunt ad angulos ſita, quæ uni nervo quintæ conjugationis ingreſſum præbent, & uni arteriæ, quæ ad omnes dentium inferiorum radices perveniunt: Egreſſum quoque permittunt uni venæ quæ ſanguinem hinc revehit. Externa quæ duo pariter ſunt ad partem anteriorem & intermediam inferioris maxillæ poſita ſunt. Per hæc egreditur portio nervi, qui per interna ingreſſus eſt, cujus rami per menti partes externas diſtribuuntur.

Foſſæ numero ſexdecim ſunt, æquè ac in ſuperiori maxilla; totidem ſunt cavitates ſeu alveoli quibus ſexdecim dentes inſiti ſunt: Horum alveolorum quidam unicam habent foſſam, alii duas, alii tres, alii verò quatuor, prout dentes plures vel pauciores radices emittunt.

Sinus duo ſunt, unus ab utraque parte, ſuntque cavitates internæ ſecus maxillam diſpoſitæ, quæque materiam ex qua formantur dentes continent.

Maxillæ inferioris uſus. Maxillæ inferioris plures ſunt uſus: Primus qui ad ornatum & formoſitatem confert, ipſi cum aliis faciei partibus communis eſt, cùm ad hanc omnes concurrant: Alter eſt ad maſticationem; tertius verò ad vocis formationem.

In ſceleto fieri non ſolet ſingulorum dentium demonſtratio, tam maxillæ ſuperioris, quàm inferioris; quia pauca dantur corpora quibus aliqui non deſint. Præterea notandum eſt eos in homine vivo non prodire extra maxillas eo modo quo in Sceleto, quia in illo dantur gingivæ, quibus in ſuis alveolis firmiter continentur; in omnibus autem Sceletis ab illis per elixationem ſemper ſejuncti ſunt. X Dentes.

Dentes ſunt oſſicula dura, alba & polita, per gomphoſin maxillis inarticulata, quæ cibis mandendis & commolendis inſerviunt. Dentium definitio.

In hoc à cæteris oſſibus diſcriminantur dentes quòd perioſtio careant: Hinc eſt quòd ſenſus exſortes ſint, præterquam eo radicis eorum loco in quem ingreditur nervus: fatendum enim eſt partem dentis prominentem eo prorſus carere. Dẽtes detenentur & reſtaurantur.

Quamuis dentes ſint oſſa duriſſima, imo & reliqua corporis oſſa duritie vincant; ſua tamen actione continua, imò & mutuo cum invicem affrictu deteruntur: Hujus tam evidens indicium datur, ut, aliquo dente deficiente, is qui illi oppoſitus erat eundem manducando non amplius oſtendens, creſcat, & longitudinem ſibi collateralium excedens in abſentis cavitatem demittatur; quapropter natura, cum eorum mutuam attritionem, quantavis ſua ſollicitudine, impedire nequiverit, vaſa ipſis impertita eſt materiam qua nutriuntur & reſtaurantur in eos deferentia.

Dentes ex ſemine fiunt ut cæteræ omnes partes, jam à prima conformatione. In alveolorum cavitatibus deprehenduntur vel in ipſis fœtibus nondum omninò novimeſtribus. Verum qui- Dentes ſuum in ſemine principium reperiunt.

dem eſt eos ſuam tunc perfectionem in illis non habere, cùm major tantùm tabella pars formata ſit: ſed in iiſdem alveolis mucoſitas quædam obſervatur, quæ dum temporis progreſſu exſiccatur, dentis reſiduum foras protrudit, prout hic ſenſim formatur. Tempus non eſt determinatum reſpectu dentitionis; dantur infantes quibus horum aliqui jam ab utero materno erumpunt; aliis jam à primo poſt natales menſe, aliis ſeptimo vel octavo menſe, qui terminus eſt omnium uſitatior; alii denique dentire tantum incipiunt annniculi vel bimuli.

Dentes alii poſt alios creſcunt.

Non omnes ſimul & ſemel prorumpunt dentes. Inciſores maxillæ ſuperioris gingivam primi perrumpunt; quoniam cùm omnium minimi ſint perfectionem ſuam citiùs attingunt, cumque, tabellarũ ſuarum aciem cæteris acutiorem habeant, gingivam etiam citiùs incidunt. Deinde inferioris maxillę inciſores manifeſtantur, poſtmodum canini, denique molares.

Prodeuntes dolorum cauſa ſunt.

Quoniam dentitio ingentium infantibus dolorum cauſa eſt, imò & quandoque moleſtiſſimorum ſymptomatum, Natura dentes alios poſt alios, aut ſaltem binos tantummodò protrudit, quia ſi omnes ſimul erumperent, infantes convulſiones hinc ſibi ſupervenientes tolerare nequirent, quin extremos hinc paterentur morbos, imo & morerentur, ut ſæpius deprehenſum eſt in illis quibus vel tres aut quatuor ſimul erumpebant.

Infantes ablactantur cùm viginti dentes habent.

Cùm ad vicenarium numerum pervenerunt dentes, cæteri per annos plurimos manifeſtari deſinunt; quod tamen non obſtat quominus infans ſuis omnibus dentibus munitus dicatur: Id autem

autem intelligendum de iis quos per ætatem habere debet, quorum numerus vicenarius eſſe ſolet viceſimo menſe. Eo tempore infantes ablanctandi ſunt, non verò maturiùs, quia lactis alimentum idoneum eſt non modò ad dentium formationem,ſed etiam ad gingivarum humectationem, præſertim cùm ultimi dentes prodeunt;ultimos dico, quia cum tabellas ſuas latiores habeăt, longe difficilius etiam prioribus gingivam perrumpunt.

Adveniente dentitionis tempore crepitaculum infantibus de collo ſuſpenditur, tum ut cruſma tum appenſorum ſonitu exhilarentur, tum ut hac ratione excitentur ad hos in os immittendű, binaque commoda hoc pacto ſibi procuranda; unum videlicet refrigerando ſibi gingivas, præ dolore quem creat dentium eruptio, exardeſcentes; quod beneficiű è frigiditate cryſtali quo conſtat crepitaculi extremitas percipiunt; alterum quatenus juvatur exitus dentis mox erupturi; quod præſtat ipſe infans, qui dolorem perſentiſcens & ad ambas gingivas crepitaculi extremum comprimens, ad eaſdem citiùs incidendas denti auxiliatur. Utilitas Crepitaculi quod infantibus datur.

Poſtquam priores viginti dentes prodierunt, infans in hoc ſtatu permanet uſque ad ſeptimum annum,quo tempore quatuor alii ponè antecedaneos prorumpűt: Anno decimoquarto alii quatuor illi adhuc adveniunt; & tandem circa vigeſiannum quatuor alios adhuc protrudit, quos ſapientię dentes nuncupant, quia ætate qua ſapere nos docet illos adipiſcimur: quo duorum & triginta dentium numerus in univerſum conſtituitur. Quatuor poſtremi ſapientiæ dentes dicuntur.

Viginti priores dentes lactei nuncupantur; citra Novi den-

tes intra alveolos germen ſuum habent.

rea ſextum vel ſeptimum annum uſitatè decidūt, quia jam à prima conformatione duplices ſunt, & quia qui in alveolis ſubſunt, priores circa tempus illud extrudunt. Id obſervatu facile eſt; conſtat enim poſtquam dens aliquis puerulo decidit, alterum ſubtus deprehendi à quo prior expulſus eſt. Dentes illi lactei ſunt infantibus eximendi, ſtatim ac labare incipiunt, ut qui ſubtus ſequuntur & per totam vitam remanſuri ſunt, recti & bene ordinati ſint. Animavertitur præterea dentes illos priores cùm decidunt nondum eſſe perfectos, iiſque radicis partem deeſſe, quia hujus locum occupant ſubjecti dentes, & creſcendo alios detrudunt. Si autem aliquis novus dens pullulare viſus fuerit aliquando hominibus ætate provectis verbi gratia quinquagenariis, vel ſexagenariis, vel aliquis ejuſmodi ætatibus in locum evulſi ſuccreverit, dico ejuſmodi dentes principium ſuum habuiſſe jam à prima conformatione; cùm enim nullus dens perfectus evellatur quin vaſa radici inſita rumpantur, mihi perſuaſum eſt nullum ſurrogari poſſe quin alterum germen priori ſubjiceretur, cùm dentes ut cætera omnia principium quoddam primum prærequirant, quod è materiæ diſpoſitione pendet, quodque ſi defuerit nunquam regeneratur.

Duplex dentium ordo moleſtus eſt.

Omnes dentes in utraque maxilla ſibi invicem collateraliter ordinantur, licet haud ita rarò contingat, ut duplex horum detur ordo; quod tamen tanquam conformationis vitium eſt conſiderandum, cùm & difforme, & incommodum hoc ſit, cumprimis ſi forinſecus quidam prodeant;

deant; minùs enim moleſtum eſt ſi introrſum excreverint.

Quidam ſibi fingunt nimium dentium numerum, horumve præmaturam eruptionem, quando verbi gratia quis cum aliquo dente naſcitur, ſecundæ fortunæ vel prædeſtinationis cujuſdam prognoſtica eſſe: Sed merus error hic eſt, cùm major minorve dentium numerus pendeat à majori vel minori materiæ copia in alveolis occurrente, jam à prima conformatione: In hac tantum opinione ſum, quod quis beatus ſit, ſi duos & triginta dentes hoſque ſanos habuerit; hoc enim proſperæ valetudinis occaſio eſt, eò quod melius peragatur maſticatio ab iis qui omnibus dentibus inſtructi ſunt, quàm ſi aliqui defuerint ipſis; niſi enim rectè poſſimus cibos commanducare, hoſque per bolos deglutiamus, cum ſtomachus eoſdem ægrè concoquat, alimenti diſtributio æquè laudabiliter non procedit, ac ſi eorum præparatio debita omnium dentium ope in ore præceſſerit. Quidam cum dentibus naſcuntur.

Quando dixi omnibus oſſibus cavitates ineſſe mens mihi non fuit dentes hinc excipere, cùm iis una occurrat ea parte in quam pertingit nervus: In hanc eandem partem defluit interdum ſeroſitas quædam acris, quæ dentem erodit & corrumpit tanto cum doloris ſenſu, ut æger cogatur eundem ſibi evellendum curare, quia cùm ſemel dentem excavare cœpit illa ſeroſitas, non deſiſtit donec hunc in fruſta ſenſim decuſſerit. Quidam opinati ſunt vermiculos quoſdam intra dentes generari; ſed hallucinati ſunt, cùm hic tantum ſit modus quidam loquendi, ortus à ſimilitudine foraminum quibus dentes hujuſmodi perfo- Nulli vermiculi dentibus inſunt.

perfodiuntur, cum illis quibus vermes ea quæ corrodunt perforare ſolent.

Decidunt dentes dum ſeneſcimus.

Rarò fit ut quis dentes per totam vitam conſervare poſſit; præterquam enim quòd eorum quidam ſæpe corrumpantur, quod nos ad illorum evulſionem mandandam adigit, decidunt inſuper dum ſeneſcimus, quia exſiccantur, & gingivæ ab eorum radicibus disjunguntur. Senes viſuntur quorum adeo dureſcunt gingivæ ut dentium defectum ſuppleant, & cibis commanducandis inſerviant, quod tamen nunquam ita benè peragitur, atque dentibus ipſis.

Uſus dentium.

Triplex eſt dentium uſus. Primus & præcipuus eſt ad maſticationem: Alter ad vocis articulationem; non quidem quòd contendam hos ad loquendum abſolutè neceſſarios eſſe, ſed tantum ad ritè loquendum; hinc enim eſt quòd edentuli ægrè literas quaſdam articulare, quaſdamque voces pronunciare ſoleant: Tertius denique eſt ad ornatum; ingrata enim admodum difformitas eſt cum nigri atque corrupti ſunt dentes, aut cum aliquis deficit, cumprimis verò ex anterioribus: venuſtiſſimum eſt è contra & ad vultus formam apprimè faciens, ſi quis eos ritè formatos, ritè diſpoſitos & candidiores habeat.

Numerus dentium.

Dentium numerus eſt uſitatè duorum & triginta, nimirum in utraque mandibula ſexdecim. Plures quandoque dantur, quandoque verò multum abeſt ab eo numero, cum duos tantum quidam habuerint; quidam enim homines viſi ſunt quorum pro dentibus unico oſſe continuo utraque maxilla munita erat. Dividuntur autem hi duo & triginta dentes in Inciſores, Caninos, & Molares.

Inciſo-

MM. Quatuor Dentes inciſores.

Inciſores hinc nomen ſortiti ſunt, quòd cibos cultellorũ inſtar incidant & ſecent; Aliis Riſores dicuntur; quia dum ridemus apparent. Octo autem ſunt, quatuor nempe in utraque mandibula, in anteriori parte & in aliorum meditullio locati; horum externa ſuperficies fornicata eſt, interna verò concava; Cæteris acutiores ſunt, incidendo aptiores & breviores aliis; alveolis implantati ſunt per radices ſimplices in acumen deſinentes; quapropter facile decidunt, ſuperiores cumprimis.

N. Dens caninus utrinque unicus.

Canini nomen hinc ducunt quod corporibus durioribus frangendis & conterendis inſerviant. Quæ cauſa cur oſſa quæ rodere volumus dentibus iſtis de more ſubjiciamus. Quatuor ſunt, duo videlicet in utraque mandibula; ad inciſorum latera poſiti ſunt unus utrinque; denſiores ſunt, robuſti atq; ſolidi; propriis alveolis per radices inſiti ſunt, ſed profũdiùs atq; fortiùs, cæteros enim omnes radicũ longitudine ſuperant. Horum ſuperiores oculares nuncupantur, quia portiuncula nervi quo moventur oculi in eoſdem defertur: Hinc plurium opinio eſt quod periculoſa ſit eorum evulſio.

OO. Decem dentes molares.

Dentes molares ſic vocantur, quoniam inſtar molarum piſtrini omnibus ciborum generibus confringendis & commolendis inſerviunt. Viginti ſunt, nempe in utraque maxilla decem, quinque ab utraque parte: Duri, grandiores & latiores ſunt; qui denti canino proximus eſt cæteris minor eſt, qui alii aliis ſenſim majores ſunt, prout longius in ore remoti ſunt. Hi dentes plures habent radices, quibus eò fortiùs alveolis ſuis inhæreant. Obſervatur quòd inferiores radicem biſulcam aut triſulcam tantùm habeant, ſupe-

riores triplicem aut quadruplicem; quod abſque ratione factum non eſt; hi enim cùm ſint ſuſpenſi pluribus opus habent ut firmius inexiſtant.

P. Os hyoïdes. Demonſtrationem oſſis hyoïdis nunc perſtringemus, ut numerum oſſium capitis ſexagenarium quo comprehenditur, impleamus. Nomen autem trahit ex litera Græcæ Y, cujus figuram refert: unde vocatur etiam hypſiloïdes: Ad linguæ baſin Laryngi ſuperjacet: Illud os vobis objicitur dum lingua bovis veſcimini.

Per Syſſarcoſin articulatur, decem muſculis illud ſuo loco continentibus; quemadmodum decem funes malum nauticum erectum tenent. Nulli aliorum oſſium contiguum eſt, cùm ejus articulatio per illos tantùm muſculos peragatur. Quinque oſſibus conſtat; quorum maximum baſin ejus conſtituit, quæ pars eſt anterior & intermedia oſſis illius; baſis hæc forinſecus convexa eſt, intrinſecus concava; duo minora oſſa huic alligata ſunt, unum utrinque, duo verò minima horum poſtremorum extremis annexa ſunt: Quatuor hæc oſſa minuſcula ſimul conſtituunt partes hyoïdis oſſis laterales, quas cornua vocant.

QQ. Oſſis Hyoïdis cornua.

Uſus Oſſis hyoidis. Præcipuus oſſis hujuſce uſus non eſt ut linguæ fulcro eſſet, ut plures ſcripſerunt, nimis enim debiliter fulta eſſet, ſed ut facilior eſſet aeris in Arteriam aſperam ingreſſus, cibique ac potûs in Oeſophagum, quatenus ſcilicet Laryngis capacitatem amplam & latam efformat.

Omnium capitis cavitatū repetitio. Quia omnes capitis cavitates magno numero ſunt, & memoria difficulter admodum retinentur, non inutile fore reor, ſi heic illarum repetitio inſtituatur antequam illarum finem faciamus, & ſi denuo

denuo dicamus illas eſſe triplices, foramina nimirum, foſſas & ſinus.

Septem & viginti foramina interna in capite.

Ut Capitis foramina ritè perpendantur, convenit illa diſtribuere in interna, quæ ſunt ſeptem & viginti, & externa quæ ſexdecim ſunt. Ex ſeptem & viginti foraminibus internis, ab utroque latere tredecim poſita ſunt; unum verò impar, quod eſt intermedium: Primum eſt ethmoïdale, quod odoratui inſervit, omnibus foraminulis ejus ut unico foramine reputatis; alterum eſt opticum; tertium illud eſt per quod nervus oculi motor trajicitur; quartum eſt crotaphites; quintum, ſphenoïdale; ſextum carotides; ſeptimum, guſtativum; octavum jugulare; nonum, lacerum, quà tranſit pars arteriæ carotidis; decimum, auditivum; undecimum, illud per quod trajicitur vagum; duodecimum, illud quod linguæ nervo tranſitum præbet; decimumtertium, illud quod arteriæ cervicali præbet ingreſſum; poſtremum verò, quodque omnium ampliſſimum eſt, illud eſt per quod ſpinæ medulla egreditur.

Sexdecim externa foramina in Capite.

Externa foramina ſexdecim ſunt, octona videlicet ab utraque parte, quorum primum eſt ſuperciliare; ſecundum, lacrymale; tertium, ethmoïdes; quartum orbitarium; quintum, inciſivum, quod in palato locatur prope dentes inciſores ſuperiores: Sextum eſt guſtativum; ſeptimum interjacet apophyſibus maſtoïdi & ſtyloïdi; Octavum denique ampla rima eſt zygomati ſubjacens.

Sex foſſæ internæ.

Foſſæ conſpectu faciliores ſunt quàm foramina, ſuntque aliæ internæ, aliæ externæ: Internæ ſunt ſex, quæ animadvertuntur ſtatim ac cranium aliquod aperitur; ad ejuſdem baſin ſitæ

ſunt ; duæ ſunt cæteris minores, quæ ſunt in anteriore cranii parte, ideſt in Oſſe coronali; duæ intermediæ, quæ oſſibus petroſis inexiſtunt; duę verò majores in oſſe occipitali locatæ.

Quatuordecim foſſæ externæ.

Externæ foſſæ quatuordecim ſunt, nimirum utrinque ſeptem, quarum prima condylum excipit mandibulæ inferioris, ut oſſibus petroſis coarticuletur, altera eſt in apophyſibus pterygoïdibus, tertia eſt verſus foramen lacerum, quâ trajicitur vagum, quarta ſuper palatum, quinta palati fornicem conſtituit, ſexta zygomati ſubjicitur, ſeptima demum eſt cavitas qua formatur orbita.

Octo Sinus.

Sinus octo ſunt, bini ſcilicet in ſuperiori mandibula, bini in inferiori parte oſſis coronalis, bini in oſſibus petroſis intra maſtoïdes apophyſes, bini tandem in Oſſis ſphenoïdis ephippio.

En, Auditores benevoli, omnes cranii & faciei cavitates, quarum numero non complector illas inferioris mandibulæ, quoniam à reliquo capite ſejunguntur. Duabus proximis Demonſtrationibus, de Oſſibus Trunci acturus ſum, qui alteram Sceleti partem conſtituit, quique ſpinæ, vertebrarum, pectoris, ſterni, coſtarum & coxendicum oſſa comprehendit.

DE

DE OSSIBUS

TRUNCI,

& primò de Spinalibus.

Demonſtratio Quinta.

SIngula oſſa ex quibus coagmentatur cranium pervidiſtis, Auditores; Ordo nunc exigit ut ea quibus formatur Truncus vobis demonſtremus. Hæc autem triplicia ſunt, videlicet oſſa ſpinalia, oſſa pectoralia, & coxendicum oſſa. A ſpinalibus hodie auſpicabor, oſſium pectoris & coxendicum tractatione ad proximam Demonſtrationem reſervatâ. Oſſa Trunci triplicia ſunt.

Mirabilis ſpinæ ſtructura Divinam ſapientiam non minùs illuſtrat quàm cranii compoſitio: Quemadmodum enim hoc totum oſſeum condidit Deus, ad cerebrum capiendum atque tuendum, ſpinam quoque totam oſſeam ab illo formari conſentaneum erat, ut hujus medulla, quæ cerebri continuitas eſt, conſervari poſſet & protegi per longum illum tractũ ad quẽ erat protendenda. A dextra & à ſiniſtra, ut Cranium, perfoſſa eſt pluribus foraminibus, per quæ dilabuntur nervi in omnes partes ſuccum animalem uſquequaque circumferentes. Et ſanè fruſtra cerebrum ſuccum ejuſmodi ſecerneret, ejuſque ut ita loquar,

quar, fons conſtitutus eſſet, niſi extaret aliquis aquæductus, qualis eſt ſpina, ad eundem per omnes corporis partes nervorum ope derivandum.

A. Spina. Ad accuratam ſpinæ conſtructionis notitiam acquirendam, generatim & ſingulatim hanc perpendere convenit. Septem autem generatim examinanda nobis incumbunt, ejus videlicet nomen, definitio, diviſio, figura, connexiones, uſus & partes.

Spinæ nomen. Spina vocantur omnia illa oſſa quæ à prima colli vertebra uſque ad coccygis extremum porriguntur. Nomen inde ducit quòd pars ejus poſterior acuta ſit, vel quoniam ſi vertebras à trunco prorſus quis ſejungat ſpinæ figuram refert.

Spinæ definitio. Definitur autem compages plurium oſſium coarticulatorum, ut medullæ ſit quaſi domicilium & vallum, ſicut cranium reſpectu cerebri. Si Oſſe unico conſtaret, ſemper erecta ut trunculus luſorius ſtaret, & flecti neſcia foret: ſi verò tantum compoſita fuiſſet ex duobus, tribus, aut quatuor oſſibus, in ejus flexionibus anguli acuti facti fuiſſent ad ejus articulationes, qui medullam compreſſiſſent & ſucci animalis fluxum in nervorum extremitates inhibuiſſent; ſed contexta cùm ſit è pluribus oſſibus coagmentatis & coarticulatis fortibus ligamentis, quoquoverſum facile movetur, nullo quam continet medullæ incommodo; ut nec pectoris & infimi ventris partium quibus eſt contigua.

Spinæ diviſio. Spina in quinque partes diſtribuitur, quæ ſunt, collum, dorſum, lumbi, os ſacrum & coccyx.

Spinæ figura. Spinæ figura potiſſima eſt circumſtantiarum in ea obſervandarum. Si à parte anteriore vel à poſte-

poſteriore ſpectetur recta quidem apparet, ſed ſi ab alterutra partium lateralium conſideretur modò extrorſum modò introrſum porrigi cō picietur, tum ut firmiùs ſeſe ſuſtentet, tum ut accedat vel recedat reſpectu partium quæ in pectore & in imo ventre continentur.

Spinæ ſummitas in regione colli introrſum flectitur; quidam contendunt id fieri ut arteriam aſperam & œſophagum fulciat, quod ego non puto, cùm veroſimilius judicari debeat, id fieri potiùs ad caput eò melius ſuſtinendum, quippe quod ea tanquam cardine nitatur; ſi enim ſpina perpendiculariter erigeretur, poſteriori capitis parti ſubnecteretur, quod firmiter non ſuffultum proprio pondere antrorſum propenderet.

Contra verò dorſi vertebræ extrorſum curvantur ad pectoris capacitatem ampliandam, quia cor & pulmones, quæ ibi continentur, cum in motu continuo ſint, intra eā coarctari non convenit. Vertebræ lumborum introrſum aliquantulùm recedunt, non quidem ut magnæ arteriæ & venæ cavæ ſuſtentaculo ſint, ut quidam contenderunt, ſed ut corporis pondus in æquilibrio melius retineant, quaſi anterides quædam appoſitæ ad partes illas quas ſuſtinent; ſi enim extrorſum porrigerentur, ut dorſi vertebræ, corpus, quod illis tantùm ſuſtentatur, tantum abeſt ut erectum ſtaret, ut antrorſum potius continuò propenderet. Os ſacrum extrorſum prominet ad formandam eò ampliorem cavitatem quæ pelvis dicitur, ad hoc ut rectum, veſica & partes generationi dicatę commodiùs collocarentur, præſertim verò in mulieribus quibus id neceſſarium eſt tempore gra-

E vidita-

nus violentis qui ipſis incumbunt motibus luxentur. Bifaria ſunt, alia ſpiſſa ſunt & fibroſa figuræque lunatæ; quæ illas supernè & infernè colligant; alia verò quæ membranoſa ſunt, illis adhuc firmiùs connectendis inſerviunt; oriuntur autem ex apophyſibus tranſverſis & acutis.

Spina communes & peculiares uſus habet. Priores ſunt corpori velut fundamenti vicem gerere, ut omnia cætera oſſa, pluribusq; muſculis ligaminum vicem præſtare: Poſteriores verò ſunt medullam deducere, & hanc adverſus omnes injurias tam internas quàm externas tueri, itemque fulcrorum vice fungi erga caput, pectus, coſtas, crura & brachia; adeo ut de ſpina dici poſſit quòd ſit in hominis corpore, quod in Navi ſtereobates, cui coſtæ, pupis, prora, totaque navigii compages innectuntur. Spinæ uſus.

Partes ſpinam componentes Spondyli vocantur; vulgò autem vertebræ, à verbo *Vertere*, quia corpus harum ope variis modis convertitur. Spinæ partes.

Priuſquam vertebras ſingulatim examinemus, quinque in tota harum ſtructura occurrentia obſervare neceſſe eſt. Primum eſt quòd ſingulæ corpus ſuum habeant in interiore ſui parte; hæc eſt latiſſima illarum regio, cui in invicem innituntur: Alterum eſt quòd ſingulis magnum inſit foramen per quod ſpinalis medulla trajicitur: Tertium eſt quòd ſingulæ tres apophyſeωn ſpecies habeant, nimirum quatuor obliquas, duas tranſverſas, & unam ſpinoſam: Quartum eſt quòd ſingulis quinque ſint

epiphyſes, ſcilicet duæ ad earum corpus, duæ ad extrema tranſverſarum ſuarum apophyſeων,una verò ad extremum apophyſeως ſpinoſæ: Quintum & ultimum eſt quòd ſingulæ à partibus ſuis lateralibus perforatæ ſint, ad tranſitum nervis hinc prodeuntibus concedendum. Obſervandum eſt illas parte ſua intermedia pertuſas non eſſe,quo nimis debilitarentur; ſed quòd duarum vertebrarum commiſſura foramen efficiat, adeo ut in utraque nihil appareat quàm marginis ſinus, majorque foraminis pars deſumatur è cartilagine qua duæ ſimul committuntur.

Examen ſingulare ſpinæ. Ad vertebrarum examen ſingulare ritè inſtituendum, diviſionem ſpinæ à nobis præmiſſam reſumere convenit; hanc autem in quinque partes diviſimus, videlicet in collum, dorſum,lumbos, Os ſacrum & Coccygem.

B. Collum. Collum ex ſeptem vertebris coagmentatum eſt: quæ dorſualibus ſolidiores & duriores ſunt, quoniam iis incumbit ſuſtentatio capitis, quod admodum ponderoſum eſt: minores etiam ſunt, quia ſi æqualis fu ſſent moiis cum dorſualibus & lumbaribus, juſto amplius fuiſſet collum, nec commodè moveri potuiſſet.

Quinque communia omnibus colli vertebris. Harum vertebrarum duæ treſve aliquid peculiaris habent, quod vobis demonſtrabo poſtquam à vobis obſervandum curavero quæ illis omnibus communia ſunt. Quæ autem obſervatu digna ad quinarium numerum revoco: Primum eſt quòd præter ſeptem apophyſes,quas in omnibus vertebris occurrere diximus,hæ duas inſuper habeant,quæ novenarium numerum conſtituunt; in earundem corporis parte ſuperiore poſitæ ſunt, una ſcilicet ad dexteram,altera ad ſiniſtram;hæ ſupe-

ſuperioris vertebræ corpus ampleĉtuntur, quod minuſculum eſt, & obſtantes quominus in utramvis partem exiliat, firmum & ſecurum id retinent, dum movetur collum, Alterum eſt quòd harum vertebrarum corpus complanatius ſit quàm cæterarum, ne incommodum afferant arteriæ aſperæ & œſophago. Plurimi Authores rati ſunt has vertebras antrorſum protendi ad illas partes ſuffulciendas; ſed hoc non eſt verum, cùm oſſium horum vicinia non indigeant; quæ potius iis,in earum functionibus,nimium propinqua compreſſione nocitura eſſent. Tertium eſt quod earum apophyſes tranſverſæ perforatæ ſint, ad tranſitum præbendum arteriis cervicalibus, quæ per hanc viam uſque ad cerebrum deducuntur. Quartum eſt quòd earum apophyſes cùm tranſverſæ tum ſpinoſæ ſint biſulcæ, ad faciliores reddendas muſculorum colligationes. Quintum denique eſt quod earum apophyſes ſpinoſæ deorſum aliquantulùm recubent ad motus facilitatem.

Harum omnium vertebrarum prima vocatur Atlas, quia caput immediatè ſuſtentat, quod cùm ſit rotundæ figuræ Orbem hac in parte refert, quem ab Atlante portari finxerunt: Hæc vertebra caret apophyſi ſpinoſa, quia capitis motus ſuper illam non fiunt, ſed ſuper ſecundam; Cumque teneatur toties ſeſe convertere, quoties caput circulariter movetur, ſi ſpinoſam apophyſin habuiſſet, incommodum creaviſſet motui muſculorum in extenſione capitis, præſertim duorum minorum rectorum qui è ſecunda vertebra naſcuntur & inſeruntur occipiti. Subſtantiæ eſt tenuioris & durioris quàm C. Atlas.

cæteræ vertebræ. Ab illis prçterea differt, in eo quòd cæterç ab una parte recipiant, ab altera verò recipiantur, cùm hæc ab extremorum utroque recipiat; nam duç occipitis prominentiç duas hujus cavitates ſuperiores ingrediuntur, quibus fit hujus articulatio cum capite, eodemque tempore aliæ duæ prominentiæ ſecundç vertebræ ingrediuntur in duas hujus cavitates inferiores, per quas coarticulantur.

Notandum eſt quòd capitis articulatio fiat ad partem anteriorem hujus vertebræ, non autem ad poſteriorem, ut id meliùs ſuſtentetur à corpore vertebrarum, utque magis in æquilibrio ſuo poſitum ſit. Notandum inſuper eſt quòd apertura quæ eſt in medio hujus vertebrç major ſit quàm cæterarum omnium quçlibet; namque præter tranſitum quem ſpinali medullæ concedit, quod omnes reliquæ faciunt, excipit etiam ſecundæ dentem, qui ejus aperturam trajiciens, ad os occipitale pertingit eique annectitur.

D. Verſatilis. Vertebrarum ſecunda verſatilis nomen habet, quia ſuper hanc tamquam ſuper cardinem vertitur caput, & quoniam è corporis ejus medio erigitur apophyſis dentem quodãmodo referens: Quapropter Odentoïdis nomen huic apophyſi datum eſt, cujus ſuperficies eſt utcumque ſcabra, ut ei meliùs adhçreat ligamentum quod inde prodit, eamq; cum occipite colligat. Eadem etiã circũducitur ſolido rotundoque ligamento, quod ſingulari ſolertiâ elaboratũ eſt, ad impediẽdum ne

ſpinalis

ſpinalis medulla per hanc apophyſin comprimatur. Hæc vertebra & prima occipiti conjunguntur: ſic & ſibi invicem connectuntur peculiaribus ligamentis, quæ illas capiti arctè colligant.

Tertia vocatur axis, quoniam hac incipitur formatio cujuſdam corporis quo duæ priores vertebræ & caput ut axe quodam portantur. Quatuor ſequentes proprio nomine carent: in ultima tantùm hoc animadvertitur, quòd apophyſin ſuam ſpinoſam non habeat biſulcam ut cæteræ, quodque figuram dorſualium admittere incipiat. E. Axis.

Duodecim ſunt vertebræ quæ dorſum formant. Vertebris colli craſſiores ſunt, lumbaribus verò exiliores. Obſervandum eſt illas non omnes ſibi invicem æquales eſſe, ſed majores & robuſtiores ſenſim fieri, prout deorſum tendunt; hac ſcilicet ratione quòd ſuſtentans, ſuſtentato fortius eſſe debeat, quòdque cùm omnes ſimul figuram pyramidalem conſtituant, majus hinc robur adipiſcantur. Spinoſas ſuas apophyſes habent ſimplices & acuminatas, quæ in invicem deorſum recubant: Earum autem apophyſes tranſverſæ craſſiores ſunt propter articulationem coſtarum ipſis annexarum; nam unaquæque vertebra dorſi duas coſtas articulat, cùm per ſuum corpus, tùm per apophyſes ſuas tranſverſas. F. Dorſum.

Harum vertebrarum prima vocatur prominens, quia cæteris ſupereminet: Secunda nuncupatur axillaris, eo quòd axillæ omnium proxima eſt: Octo ſubſequentes coſtales dicuntur ſive pleurites, quoniam coſtas articulant, quæ internè pleurâ inſternuntur, quæ membrana illa eſt in qua pleuritis creatur. G. Una priomarum dorſi vertebrarum.

H. Una poſteriorum dorſi. Undecima dorſi vertebra denominatur recta, quia ejus apophyſis ſpinoſa non recubat ut in cæteris. Duodecima cingens appellatur, eò quòd in ea regione poſita eſt qua homines cingi ſolent.

I. Lumbi. Lumbi conſtant quinque vertebris, quæ & denſiores & ampliores ſunt dorſualibus, quoniam illis ſunt tanquam baſis. Harum articulationes non ſunt etiam tam arctæ ac dorſualium, ut motus quos obire tenentur lumbi liberiores ſint & faciliùs inclinari poſſit corpus. Suas apophyſes tranſverſas longiores & tenuiores habent quàm dorſuales, quod illis coſtarum vicem quodammodò præſtat; Ex his tamen excipiendæ prima & quinta, quæ has breviores habent, ne ſcilicet noceant motibus & flexionibus lumborum verſus latera: Novem habent apophyſes; aſcendentes enim, quæ illis coarticulandis inſerviunt, geminæ ſunt: Habent denique ſpinas ſuas denſiores & latiores, quod juvat ad melius iis innectendum muſculos & ligamenta dorſi.

L. Una vertebrarum lumbarium. Prima vertebrarum iſtarum nominatur nephrites ſeu renalis, quia renes ad hujus latera recumbunt, & quia hoc loco nephriticus dolor infeſtare incipit. Tres ſequentes nullo peculiari nomine cenſentur; Quinta verò tanquam fulcrum & ſtatumen totius ſpinę conſideratur; unde etiam *aſphalitis* nomine inſignitur.

M. Os ſacrũ. Os ſacrum eſt craſſum os, latum & immobile, quod eſt quaſi ſpinæ baſis & ſtylobates: Neſcio cur hoc nomine cenſeatur; alii enim id eſſe dicunt, quoniam veteres Diis ſuis illud immolabant; alii quòd amplum ſit; alii denique quoniam pudenda concludit. Figuram habet triangularem; cavum eſt intrinſecus, ut ita formationem

Ejus figura.

tionem juvet cavitatis illius quæ pelvis nomine venit, & ne lædat partes quas continet. Convexum eſt & ſcabrum poſteriori ſua parte, quò fit ut ei faciliùs innectantur muſculi.

Os iſtud tres diverſas articulationes habet. Ejus prima, quæ eſt cum poſtrema vertebrarum lumbarium, ſimilis eſt omnium vertebrarum articulationibus: Ejus ſecunda eſt cum coccyge, fitque per ſynchondroſin; Ejus verò tertia eſt cum oſſibus coxendicum, fit autem per ingranationem: Quapropter obſervandæ ſunt in ſuperiore hujus oſſis parte duæ apophyſes aſcendentes, quarum utraque cavitatem habet glenoïdem, quæ excipit deſcendentes poſtremæ lumborum vertebræ, quæque primam articulationem facit. In parte verò ejus inferiore advertendę ſunt binæ exiles apophyſes deſcendentes, quæ coccygi conjunguntur, quæque ſecundam conſtituunt; In ejus denique lateralibus partibus attendendæ ſunt plures ſinuoſitates prominentiis perſperſæ, quæ excipiunt & excipiuntur ab oſſibus, coxendicum; quo peragitur articulatio tertia. Oſſis ſacri articulationes.

Partes Os ſacrum componentes Vertebris accenſentur, non ratione uſus, ſed ratione ſimilitudinis; ſunt enim cæteroquin immobiles: In quinque vertebras mole diverſas diſtribuitur, quarum ſuprema omnium eſt ampliſſima, decreſcunt verò prout deſcendunt; poſtrema enim omnium minima eſt. Hujuſmodi vertebræ in infantibus facilè ſeparabiles ab invicem ſunt, quia cartilagines quibus mutuò committuntur nondum oſſificatæ per ebullitionem ſolvuntur; ſed in adultis tam arctè coadunantut ut unicum os tunc conſtituant, quod ſolidiſſimum eſſe debet ad totam ſpinam Os Sacrū anteriori parte.

nam ſuſtentandam,& ad coxendicum oſſa,perinde ac facit, ſimiliter articulanda.

Os ſacrũ poſteriori parte. In oſſe ſacro deſinit cavitas per quam ſpinalis medulla traducitur: Obſervandum autem eſt foramina in illo exiſtentia ad nervorum exitum, lateraliter poſita non eſſe,ut in cæteris vertebris, ſed anteriùs & poſteriùs; quoniam cùm partibus lateralibus coxendicum oſſibus inarticuletur nimis perforatum eſſe nequibat:Anteriora foramina poſterioribus patentiora ſunt, quia nervi per hæc prodeuntes, quique deinde per anteriores femorum & crurum partes diſtribuuntur, cæteris craſſiores ſunt: Ejus apophyſes tranſverſæ ſunt perexiguæ, quod obſtat ne impedimento ſint ejus articulationi cum oſſibus coxendicum.

Uſus Oſſis ſacri. Os iſtud quintuplicem habet uſum: Primus eſt ut Spinæ ſit loco fundamenti & fulcri; Secundus eſt partes hypogaſtri continere,eis formando capacitatem earum magnitudini reſpondentem; Tertius eaſdem tueri; Quartus coxendicum oſſa articulare; Quintus denique & originem & inſertionem pluribus muſculis dare.

Coccyx. Coccyx eſt ſpinæ pars extrema; nomenclationem trahit ex eo quòd cuculi ſeu coccygis roſtrum figurâ referat: ad oſſis ſacri extremitatem ſitus eſt: compoſitus eſt ex tribus oſſibus, quorum majus Oſſi ſacro contiguum eſt; alterum minus eſt; tertium verò quod perexiguum eſt, illud eſt cujus extremo annexa eſt parva cartilago. Laxiori connexione tria hæc oſſicula mutuò committuntur; quò fit ut obſequantur & retrorſum facile cedant.

In fœminis hęc oſſa extrorſum magis porriguntur quàm in viris, quoniam eis neceſſaria eſt ampla

ampla cavitas ad uterum concludendum, fœtumque continendum, durante graviditate. Horum oſſium extremitas introrſum ſemper vergit, ne incommoda ſint dum conſidere volumus; tantillum retrorſum cedunt, ut craſſioribus excrementis exitum permittant, fœminis verò ut fœtui tranſitum in partu concedant.

Q Coccyx antrorſum.

R Coccyx retrorſum.

Annifus ſum, Auditores ingenui, nihil eorum omittere, quæ ſpinam hujuſque partes omnes ſpectant, ut Chirurgus veram ejus conformationem edoctus eandem in ſtatu ejus naturali ſervare poſſit, quod ei non ſemper facile eſt. Quoniam enim componitur ex pluribus oſſibus ſibi invicem colligatis, frequenter contingit ut jam introrſum, jam extrorſum, jam verſus coſtas ferantur; quod nedum inſignem corpori difformitatem affert, ſed & mortis quandoque cauſa eſt; quia ſic & cor & pulmones in eorum motibus comprimit, impeditque ne ſpinalis medulla ſuccum animalem omnibus partibus diſtribuat.

Demonſtratione proxima vobis ediſſeram oſſa Pectoris, Sterni, Coſtarum & Coxendicum.

DE OSSIBUS

Pectoris, & de oſſibus Coxendicum.

Demonſtratio Sexta.

POſtquam, Auditores dilectiſſimi, prima Trunci oſſa, ſpinalia nimirum, vobis expoſuimus, ſupereſt ut Pectoris & Coxendicum oſſa vobis demonſtremus.

Pectoris ſtructura. Cerebrum & Cor functiones adeo nobiles, viteque tam neceſſarias exercent, ut Anatomici non potuerint hactenus definire utra ex ambabus his partibus altera pręſtantior exiſtimanda eſſet: Sed miſſa Quęſtionis hujus diſcuſſione, ordinem quem nobis pręſcripſimus ſequemur, & deprehendemus, ſi pectus diligẽter examinaverimus, hujus contexturam non minùs admiratione dignam eſſe quàm cranii compagem. Hoc totum eſt oſſeum ad continendum & tuendum cerebrum, quod eſt ſubſtantię mollis: Pectus verò partim oſſeum eſt, partim carneum, quoniam inſervit non tantùm cordi & pulmonibus continendis atque tuendis, ſed etiam ſui extenſioni & compreſſioni, congruenter ad partium iſtarum motum.

Pectoris figura. Pectus [quod thorax etiam vocatur, à voce quę ſalire ſeu ſubſultare ſignificat, quia cor quod illo

illo concluditur indeſinenter micat & ſubſultat] eſt ovalis figurę, pręſertim cùm diaphragma deprimitur. Supernè terminatur claviculis; anteriùs ſterno; poſteriùs dorſi vertebris; ad latera quatuor & viginti coſtis; infernè verò omnibus notharum coſtarum cartilaginibus, & cartilagine Xiphoïdi, cui annectitur magnus muſculus, qui diaphragma vocatur.

Hanc cavitatem amplam, latam & profundam eſſe conſentaneum erat, ut commodiùs moveri poſſent partes in ea contentæ; Hinc obſervatur illos diutius vivere quibus amplum eſt pectus, quam illi quibus eſt minus & arctius. Pectoris amplitudo.

Oſſa thoracem componentia ſunt Sternon, Coſtæ & Claviculæ. Horum demonſtrationem nunc ſuſcipimus, ut & oſſium coxendicum, quæ aliter innominata dicuntur. Diviſio pectoris.

A. Sternum.

Sternum eſt tota illa anterior thoracis pars quæ ſuperius claviculas contingit, quęque inferius deſinit in cartilagine xiphoïdi; ad latera verò tum dextrum, tum ſiniſtrum, in extremitatibus anterioribus coſtarum. Antrorſum protenditur & verſus latera incurvatur ut rotundam & ovalem pectoris figuram formet, ſuper quo veluti recubat, unde vocatur ſternum.

Ut bene dignoſcatur Sterni ſubſtantia, pro diverſis ętatibus examinanda eſt: In infantibus totum eſt cartilagineum pręter primum ejus os, cui claviculæ copulantur; In ſenibus totum oſſeum, vixque ſcalpello ſeparari poſſunt cartilagines quibus coſtis conjungitur; In Hominibus verò ætatis intermedię partim oſſeum, partim cartilagineum deprehenditur. Sterni ſubſtantia

Dixi

Sternon poſt nativitatem demum oſſificatur. Dixi vobis Sternum in infantibus omnino cartilagineum eſſe, nec dureſcere niſi temporis progreſſu, parte ſuperiore in os evadente priùs quàm intermedia; intermediâ verò priùs inferiore. Oſſiũ ſternum conſtituentiũ numerus limitari nõ poteſt niſi perfecta fuerint; In quibuſdam enim infantibus uſque ad octo numerata ſunt, quæ poſt ſeptimum annum coeuntia, quatuor tantùm deinceps formant, imò & uſitatè tria tantummodo.

Quidam Authores horum numerum ſeptenarium ſtatuerunt, quoniam in unoquoque coſtarum interſtitio lineola quædam cernitur, quæ ſternum in totidem oſſa diſtribuere videtur, quot coſtæ eidem inarticulantur; Nos verò ternario numero hæremus, quippe qui in illo uſitatiùs obſervatur.

B. Primum Os Sterni. Primum è tribus ſterni oſſibus eſt ſupremum; amplius eſt ac ſpiſſius cæteris, lunulæ formam habet ſupernè: hac de cauſa ſuperiorem furcillam à quibuſdam id vocatum fuiſſe reor. Ad utrumque latus partis ejus ſuperioris conſpicitur ſinus, qui claviculæ caput excipit, cum qua cartilaginis cujuſdam ope copulatur: aliam inſuper habet ſinuoſitatem in medio partis ſuæ internæ & ſuperioris, quæ arteriæ aſperæ locum cedit.

C. Secundũ Os ſterni. Secundum iſtorum oſſium ſub primo ſitum eſt, anguſtius & tenuius eſt, ſed longius: ab utroque ejus latere plures viſuntur ſinuoſitates quæ excipiunt cartilagines coſtarum, quæ ei ſeſe coarticulatum veniunt.

D. Tertium Os Sterni. Tertium minus adhuc eſt ſecundo, ſed latius eodem, duobus prioribus ſubjacet, definitque in cartilaginem, quæ Xiphoïdes ſeu acuminata vocatur,

vocatur, quia inſtar mucronis gladii acuta eſt.

Hæc cartilago triangularis eſt & oblonga;aliquando rotunda eſt; alias etiam bifida: Hinc eſt quòd à quibuſdam furcilla inferior appelletur. Quando introrſum depreſſa eſt aliquo ictu, vel lapſu, vomitiones ciet, quæ donec in naturalem ſitum reſtituta fuerit non deſinunt. Hæc cartilago inſervit ſtomacho tuendo, diaphragmati connectendo & jecori anterius ſuſtinendo ligamenti lati eidem annexi adminiculo. E Cartilago Xiphoides Xiphoïdis uſus.

Tria hæc oſſa cum invicem copulantur ope cartilaginum quibus eorum interſtitia occupantur eiſque pro ligamentis ſunt: Cavitatem etiam formant, quę extrinſecus apparet cordiſque Scrobiculus dicitur. Oſſiũ iſtorum articulatio.

Sterni uſus ſunt quatuor: Primus eſt anteriorem & intermediam pectoris partem formare: Secundus eſt coſtas & claviculas articulare: Tertius cor tueri & continere, ut & reſpirationis organa: Quartus verò ut inſerviat ſecus intermediam & internam ſui partem illigando mediaſtino, quod eſt membrana thoracem in duas partes dividens. Uſus ſterni. Mediaſtinum.

Coſtæ ſic dictæ fuerunt ideo tantùm quòd utrinque poſitæ ſint in thorace, cujus partes laterales (Gallicè *les côtés*) formant à dextris & à ſiniſtris. FF De Coſtis.

Omnium quæ coſtas ſpectant notitiam perfectam habebimus, poſtquam earum examinaverimus ſubſtantiam, figuram, connexiones, numerum, partes & uſus. Sex in Coſtis perpendenda.

Coſtarum ſubſtantia partim eſt oſſea, partim cartilaginoſa. Coſtæ extremum, quod vertebræ coarticulatur, cùm minutius ſit eo quod pectori Subſtantia coſtarum.

adjungitur,

adjungitur ,eſt durioris ſubſtantiæ ut minus fragile ſit:Alterum extremum eſt vice verſa ſubſtantiæ magis ſpongioſæ : pars verò intermedia medium tenet inter hæc duo extrema , tum ſubſtantiæ tum molis reſpectu.

Singulæ coſtæ in cartilagines anteriore ſua parte deſinunt . quæ ipſis epiphyſeων loco ſunt, quæque dum ſeneſcit homo adeo quandoque obdurantur , ut ſcalpello à ſterno divelli nequeant. Obſervantur quod ſuperiorum coſtarum cartilagines duriores ſint quàm inferiorum , quoniam ſterno immediatè cohærent , cæteræ vero mediantibus aliis cartilaginibus eis conjungantur, quæ proinde pectoris motibus obſequentiores eſſe coguntur.

Figura coſtarum — Figura coſtarum eſt ſemicircularis , ſeu lunata , ſi earum unicam conſideretis , ſed ſi binas eaſdem attenderitis, qualiter in ſceleto exiſtunt, circulum integrum efficiunt : Intrinſecus concavæ ſunt ad Thoracis capacitatem formandam, extrinſecus verò convexæ ut fortius reſiſtant : quò longius à ſterno recedunt eò anguſtiores & rotundiores ſunt, ſed complanantur & latiores fiunt prout ad hoc appropinquant. Non ſunt omnes æqualis longitudinis ; ſuperiores enim breves ſunt , intermediæ ſunt omnium longiſſimæ, inferiores vero breviuſculæ ſunt. Hæc longitudinis diverſitas neceſſaria erat ad thoracis fornicem conſtruendam : Quamvis autem ſuperiores& inferiores breviores ſint,inter ſe tamen in hoc differunt quòd ſuperiores inferioribus latiores ſunt.

Connexiones coſtarum. — Coſtę aliis oſſibus coarticulantur per extremitates ſuas; per anteriorem ſui partem ſynchondroſi,

per

per poſteriorem verò cum vertebris articulantur arthrodiâ. Poſtrema hæc articulatio duplex eſt in ſeptem prioribus coſtis, una fit cum vertebræ corpore, altera verò cum apophyſe tranſverſa; nam poſteriores quinque ſimplici tantùm tuberoſitate ſeu prominentia copulantur.

Coſtarum numerus rarò variatur, quatuor & viginti ſemper conſtat, duodenis ab utroque latere: In veras & nothas diſtribuuntur. Veræ ſunt ſeptem ſuperiores, ſic nominatæ, quia perfectius, quam cæterę circulum abſolvunt, & quia ſternum contingunt, cum quo arctam habent articulationem. Duæ priores utriuſque lateris supernè numerando recurvę dicuntur; duę ſubſequentes ſolidę; tres autem reliquę pectorales. Quinque poſteriores coſtę nothæ vocantur, quia cęteris ſunt exiliores, molliores & breviores, nec uſque ad ſternum perveniunt; unde fit ut laxiorem tantum articulationem habeant. A poſteriori ſua parte vertebris alligantur, anteriùs verò in longas & molles cartilagines deſinunt, quæ ſurſum recurvantur, ſuperioribuſque coſtis coadunantur, quaſi eis agglutinarentur, excepta poſtrema, quę cum ſit omnium breviſſima nulli alii anteriùs adhæret.

Numerus coſtarum G

Prima coſta

H Major coſta.

I Mediocris coſta.

Bifariæ partes in coſtis conſiderantur, ſcilicet harum corpus & earundem extremitates. Corpus vocant quod earundem partem intermediam & principalem conſtituit: In illis obſervatur prętere a pars ſuperior, quę duo labia habet, quibus alliganturintercoſtales muſculi; pars item inferior cui gemina pariter ſunt labia, quę ſejunguntur ſinuoſitate quadam per coſtę longitudinem ductâ, quę diſparet prout à vertebra recedit.

Partes coſtarum

F Hæc

Hæc ſinuoſitas ad excipiendas arteriam & venam intercoſtalem deſtinata eſt. Extremitates geminę ſunt; una ſterno conjungitur, altera verò vertebris, ut id vobis oſtendi. Ad anteriorem extremitatem datur cavitas in fine coſtæ quæ inſervit cartilaginis cuſpidi recipiendæ, quę illi hac ratione fortius inhæret quàm ſi tantummodo ei applicaretur: ad alteram verò extremitatem, præter duplicem ejus articulationem per arthrodiam, eſt inſuper ligamentum quo colligatur & connectitur vertebræ.

Uſus coſtarum.

Tribus inſerviunt coſtæ; Primò, pectoris capacitatem formant: ſecundò, partes in ea contentas tuentur; Tertiò pluribus muſculis originem & inſertionem præbent.

LL Claviculę.

Claviculę nomen habent vel ex eo quod ſint veluti claves, quibus parte ſua ſuperiore clauditur thorax, vel quòd Scapulam cum ſterno firment: præterquam quod brachia nulla alia oſſa habeant quibus pectori connectantur.

Articulationes clavicularum.

Geminę ſunt, una ſcilicet ab utroque latere: tranſverſim poſitæ ſunt ad colli partem inferiorem, & pectoris partem ſuperiorem, aliquantulum ſupra primas coſtas: per ſuas extremitates articulantur, quarum una ſuperiori Scapulę apophyſi conjungitur lato &, oblongo quodam capite, idque mediante cartilagine, quæ huic tamen non adhæret, ut tantillum cedat in brachiorum & Scapulę motibus, ſed quæ tantummodò ligatur ligamentis quibus involvitur articulus; altera verò copulatur cum ſterno, ut jam dictum eſt. Præter has duas articulationes, tertia frequenter occurrit, quæ cum duabus primis coſtis efficitur per duas exiles prominentias, quarum una

exoritur

exoritur è coſtæ ſuperiori parte, altera verò ex inferiori claviculæ parte, quæque cartilaginis exiguæ interventu copulantur.

Clavicularum ſubſtantia craſſa eſt, ſed poroſa & fungoſa, hinc eſt quod frequenter rumpantur: cum verò aliqua fractio eis accidit coalitio & callus citiùs procedunt quàm in cæteris oſſibus.

Subſtantia clavicularum.

Earum figura ſimilis eſt literæ, ∽ compoſita nimirum ex duobus ſemicirculis conjunctis & oppoſitis; extrinſecus convexa eſt verſus collum, aliquantò autem concava intrinſecus, ne vaſa ſubjacentia comprimantur: Obſervatur quòd in viris magis curvæ ſint; hinc eſt quòd brachiorum motus liberiores habeant: Fœminæ contrà cùm illas anguſtiores habeant eandem brachiorum agilitatem habere nequeunt, nec eadem vi lapidem ac viri projicere; ſed exiguus ille defectus in illis compenſatur formoſitate pectoris, quod eminentius, æquabilius & foſſulis ſeu cavitatibus minus crebrum habent quam viri.

M
Una claviculatum ſeorſim.

Claviculæ ſunt utiles variis motibus brachiorum quæ antrorſum & retrorſum facilius moventur, quia oſſibus iſtis tanquam palis innituntur: Inſigni præterea ſunt uſui ad impediendum ne brachia antrorſum nimis protendantur; quapropter animalia quibus neceſſum erat ut eorum artus anteriores antrorſum protenderentur ut commodè ambularent, claviculis carent.

Uſus claviculatum.

Ultima oſſa, quæ mihi nunc vobis demonſtranda incumbunt, ſunt coxendicum oſſa, quæ poſtremam trunci partem componunt; Oſſa innominata ſeu ſine nomine vocantur, quia ſimul

NN.
Coxendicum oſſa.

 ſumpta

ſumpta peculiari nomine carent; Sed poſt ſuam diviſionem ſingula unum habent, quo ab invicem diſtinguuntur ut ex ſequentibus vobis patebit.

Articulationes oſſium coxendicum

Oſſa coxendicum bina ſunt, unum ab utroque latere, ad inferiorem trunci partem ſita: Parte ſua poſteriore Oſſi ſacro coarticulantur; femoribus verò partibus ſuis lateralibus. Prima iſtarum articulationum per ginglymum peragitur; plures enim exiles prominentiæ utriuſque horum oſſium inſeruntur cavitatibus totidem earum magnitudini reſpondentibus: Caput enim femoris quod permagnum eſt, magna etiam cavitate recipitur in parte laterali & externa oſſium iſtarum exiſtente. In hujus cavitatis imo animadvertitur inæqualitas exigua, quæ locus eſt ubi ligamentum innectitur, quod femoris caput in ejus ſede fortiter illigatum tenens obſtat quominus hinc exiliat niſi vehementi aliquo impetu, ut in hujus partis luxationibus contingit.

Fœminis oſſa ſunt magis diſſita.

Cum hæc oſſa in ſceleto attentè conſiderantur, diſcrimen quod inter virilia & muliebria intercedit facilè conſpicitur: In viris breviora & robuſtiora ſunt; In fœminis verò longiora & graciliora; ita ut cavitas illa quæ pelvis nuncupatur, quamque formant oſſa illa conjunctim cum oſſe ſacro, multo patentior ſit in fœminino ſceleto, quia non tantùm rectum & veſicam ut in viro continet, ſed inſuper uterum qui magnum ſpatium exigit, præſertim quando fœtum concludit.

Uſus Oſſium Coxendicum.

Hæc oſſa ut cætera muſculis innectendis inſerviunt, ſuntque toti corpori pro fundamento: Sed præter hos communes uſus, utilia ſunt adhuc ad inferio-

ad inferiores artus trunco alligandos, ad ſuſtentandam & ſtatuminandam ſpinam, ad infimi ventris capacitatis formationem juvandam; & ut baſeωs & cubilis loco ſint partibus in hypogaſtrio contentis.

Coxendicum oſſa componuntur ex tribus oſſibus, quæ cartilaginibus ſimul compaginantur, quæ procedente tempore deſiccantur, imò & oſſificantur, eatenus ut nihil quàm unum & idem os in adultis deinceps conſtituere videantur. Hæ cartilagines ad decimum vel duodecimum ætatis annum permanent; nec tamen poſtmodum ita delentur quin earum veſtigia quędam adhuc ſuperſint ſeu quædam lineæ quarum ope Coxendicum oſſa in tria diſpeſci queant, quæ ſunt os Ilion, Iſchion & os Pubis. [illegible] ſenilium in [illegible] videntur.

Os Ilion hinc nomen adeptum eſt quòd inteſtinum Ileum contineat. Illud autem eſt quod primum objicitur oculis eò quòd ampliſſimum omnium ſit; ſupra cætera etiam ſitum eſt; articulationem cum oſſe ſacro per ginglymum facit; quę roboratur cartilagine ligamentoque membranoſo validiſſimo. Os Ilion.

Figura hujus oſſis eſt ſemicircularis. In eo conſiderantur ejus binæ facies, una interna, quę impletur uno muſculorum flexorum femoris, qui *iliacus* dicitur, propter locum quem occupat; altera verò externa, cui inſeruntur muſculi extenſores fœmoris, quos *clunales* vocant. Figura oſſis Ilium.

Quod geminis hiſce faciebus interjacet coſta eſt, quæ binis labiis marginata eſt, quorum unum pariter internum, alterum externum eſt;

Duo coſtæ hujus extrema terminantur duabus prominentiis quæ vocantur ſpinæ, quarum ſuperior inferiore multo amplior eſt: prope hanc ultimam quæ anteriùs poſita eſt, marginis quædam inciſura cernitur, quæ facilem reddit meatum muſculis iliacis & pſois, arteriis, venis cruralibus & vaſis ſpermaticis.

Ne quid prætermittamus eorum quæ in hoc oſſe ſunt examinanda, obſervate quod parte ſua inferiore formet partem cavitatis illius quæ caput oſſis femoris excipit.

Amplitudo oſſis Ilii.

Dixi Os iſtud in fœmina quàm in viro amplius eſſe, quia opus erat ut fœtus in utero bene fulciretur: quæ cauſa etiam eſt cur mulieres gravidæ ſæpiùs in illa parte ſentiant dolorem quendam à fœtus pondere creatum.

Os Iſchiõ.

Iſchion eſt alterum oſſium coxendices componentium. In eo tres conſiderantur partes: ſuperior eſt quæ majorem cotyli partem conſtituit; anterior conſtituit partem foraminis ovalarii, inferior verò illa eſt in qua geminæ obſervantur apophyſes; una poſterior, ſpina vocitata; altera verò anterior & inferior: In ea conſpicitur etiam ſinuoſitas ſeu ſciſſura quædam quæ meatum præbet tendini obturatoris interni.

Articulatio oſſis Iſchii.

Os iſtud colligatur oſſi ſacro duplici ligamento ex eo prodeunte, unum inſeritur coxendicis apophyſi acuminatæ, alterum verò poſteriùs ejus epiphyſi, quod inteſtino recto fulcimen eſt. Ejus extremitas vocatur Iſchii tuberoſitas, quæ veretri muſculis originem dat, & ani relevatoribus, plurimiſque flexorum cruris.

Os

Os pubis tertium & ultimum eſt oſſium coxendicis, dicitur etiam pecten. Illud eſt quod in trunci anteriore ac intermedia parte ſitum eſt. Quatuor habet partes diverſas, quas examinare convenit; anteriorem quæ per ſynchondroſin ſocio ſuo cartilaginis ope copulatur; poſteriorem quæ eſt ſpinę hujus extremitas poſterior, & cotyli partem format; Inter hanc partem & oſſis Ilii extremum eſt ſinuoſitas illa per quam trajiciuntur tendines muſculorum lumbarium & iliacorum; ſuperiorem quæ aliis ſpina dicitur, illa eſt cui innectuntur abdominis muſculi; inferiorem denique, quæ copulatur projecturæ cuidam quæ exoritur ex Iſchii tuberoſitate, quæ ambę projecturæ foramen ovalarium conſtituunt; dicitur etiam tyroïdes, quæ projecturam format cui plures innectuntur muſculi. Os pubis.

Oſſa pubis in mulieribus tenuiora & ampliora ſunt quam in viris: Illæ verò quę iſta extrorſum projectiora habent eò facilius pariunt. Oſſa pubis mulieribus tenuiora.

Huic Demonſtrationi colophonem imponam, Auditores ingenui, duas opiniones diverſas vobis referendo de Oſſium pubis articulatione mutua. Bartholinus contendit quod hæc in partu ſejungantur, imo quòd in recentioribus puerperis cultri dorſo hæc ſeparari poſſint; quod alio tempore tam facilè præſtari nequit. Qui contrariam opinionem tuentur, aſſerunt hęc oſſa, eo modo quo conjuncta ſunt, in puerperio minimè ſeparari; quòd ſi quę mulier extiterit in qua facilè ab invicem disjuncta fuerint, id fuiſſe merum diſpoſitionis naturalis effectum; cùm dentur homines qui articulationes alias aliis An oſſa pubis in partu ſejungantur.

Hæc oſſa maximè ſeparantur. laxiores habent, non verò quod ejuſmodi mulieres recentiores puerperæ fuerint: plures enim mulieres brevi poſt puerperium diſſecui, in quibus hæc duo oſſa nonniſi ęgrè admodum ſejungere valui.

DE OSSIBUS MANUUM.

Septima Demonſtratio.

DEmonſtravi vobis, Auditores dilecti, ſingula oſſa quibus conſtant duæ priores Sceleti partes, nihil ſupereſt quàm ut vobiſcum perluſtremus Artuum oſſa quę hujus ultimam partem conſtituunt, per quam Oſteologiæ noſtræ finem etiam faciemus.

Duæ Artuum ſpecies. Artus iſti ſunt vel ſuperiores vel inferiores. Utrique ſunt inſtar ramorum totidem è trunco prodeuntium eique annexorum. Priores ſunt Manus; Poſteriores verò ſunt Pedes. Hâc demonſtratione Manuum oſſa vobis oſtendam, proximè verò ſecutura Pedum oſſa.

Manûs Elogium. Quamvis nulla ſit corporis pars quæ admirationis argumentum aliquod non prębeat, fatendum tamen, eſt manum in hoc cæteras omnes ſuperare; Jureque merito Authores ómnes, cumprimis verò Ariſtoteles, organum organorum ſeu inſtrumētum inſtrumentorum hanc vocaverunt. Si verò Natura unicuique animali aliquid peculiaris conceſſit,

ſit,ſive ad illud contra cęteratuendum,ſive ad illud ab externis injuriis protegendum,Homo dici poteſt duo præ brutis ab illa obtinuiſſe,rationem videlicet atque manum; illam ad conſilium & regimen; hanc verò ad executionem. Prima illum immenſo intervallo ſupra cętera omnia animalia extollit : Illa confert ipſi imperium quod in hęc exercet, omnes ipſius actiones dirigit, omneſque Artes non tantùm invenit, ſed ipſi media ſubminiſtrat quibus eiſdem uti poſſit : Et tamen omnes ejuſmodi pręrogativę parum utiles homini fuiſſent,niſi manus habuiſſet ad exequenda quę ratio ipſi dictat,& ut in emolumentum ſuum converteret quæcumque Author Naturæ in ejus gratiam condidit. Hæ omnia armorum genera fabricantur ad hominis defenſionem & ad dominationem ejus in omnia Animalia : Hæ conficiunt veſtes quibus ſuppletur carentia villorum & plumarum quibus Natura eadem amixit : His denique in praxin revocatur Chirurgia, Ars adeo nobilis & ad vitam adeo neceſſaria.

Actio manûs eſt apprehenſio ; homo geminas habet manus ut hanc melius peragat. Notandum eſt ſingulas brachiorum & manuum commiſſuras introrſum flecti, ut meliùs amplectantur & mutuam opem ſibi ferre poſſint in actione ſua,quæ imperfectè tantum obiri poſſet ab unica manu.

Binæ manus ad apprehenſionem neceſſariæ.

Omnes homines imò & infantes ipſi naturâ diſpoſiti ſunt ad utraque manu indifferenter utendum:Si verò inter illos quidam ſint qui dextra potiùs quam ſiniſtra utantur, credendum eſt hoc procedere tantùm ex habitu quem contraxerunt,& quia ſic edocti fuerunt,non autem quòd in

Homo propenſus eſt ad utraque manu indifferenter utendum.

in latere dextro plus ſit caloris, quo determinentur ad dextræ potiùs quam ſiniſtræ uſum, cùm plerique eorum quorum inſtitutio contraria negligitur utravis ſponte utantur indifferenter, & ætate provecti pravum hunc habitum non amplius exuere poſſint.

Diviſio brachii.

Artus hi ſuperiores, qui Demonſtrationis hujus materia ſunt, in tria diſtribuuntur, in brachium, in ante-brachium & in manum propriè dictam. Brachium unico oſſe conſtat, Ante-brachium binis, Manus verò ſeptem & viginti. Hæc omnia ordine ſuo luſtrabimus, poſtquam examinaverimus omoplatas, quas comprehendimus numero duorum & ſexaginta Oſſium Artus hoſce componentium.

A Omoplata introrſum.

Omoplata eſt illud os quo formatur Scapula; definitum eſt os latum & tenue, præſertim in medio, craſſum verò in apophyſibus. Sita eſt ad poſteriorem partem coſtarum ſuperiorum, quibus eſt veluti clypeus. Quatuor in illa ſunt obſervanda, ejus ſcilicet figura, connexiones, partes & uſus.

Quatuor in hoc oſſa perpendenda.

B Omopl. introrſum.

Figura omoplatæ triangularis eſt, cujus anguli duo poſteriores ſunt, tertius verò anterior. Extrinſecus gibba eſt, intrinſecus cava, tum ut coſtis ſeſe attemperet quibus ſuperpoſita eſt, tum ad continendum muſculum de quo ſtatim dicemus.

Connexiones omoplatæ.

Trifarias habet connexiones; quarum una cum humero fit per arthrodiam, habens ad externum ſuum angulum cavitatem glenoïdem qua humeri caput excipitur. Cavitas hæc obducta eſt Cartilagine, quæ motui facilitatem affert, habetque ligamentoſam marginem, quæ profundiorem cavitatem formando, humerique caput amplectendo, hujus articulationem roborat: Altera fit per ſynchondroſin

chondroſin cum Clavicula, mediante Cartilagine qua os iſtud claviculæ unitur; Tertia verò per ſyſſarcoſin cum vertebris & coſtis, cùm totâ poſteriori parte muſculi tantùm ſint, qui illam cum vicinis oſſibus conjungunt.

Partes à nobis in hoc oſſe conſiderandæ magno numero sūt: Ab ejus baſi exordiemur quæ ejus pars poſterior eſt, ac vertebrarum dorſualium proxima. Baſis hæc duob. angulis terminatur, quorum alter angulus ſuperior, alter verò inferior nuncupatur. Partes quæ ab illis angulis verſus ejus collum protenduntur Omoplatæ coſtæ vocantur, quarum etiam duæ ſunt, altera quæ coſta ſuperior nominatur, quæ tenuior & brevior eſt; altera verò inferior coſta, quę denſior & longior eſt. Partes omoplatæ.

Geminæ hujus oſſis facies ab invicem differunt: Interna concava eſt ut in ea ſtabuletur muſculus ſcapularis; externa verò elata eſt ut inſignem prominentiam efformet, quæ ex inferiori baſeos parte rectà ſurſum aſcendit: Omoplatę ſpina vocatur, cujus extremitas acromion dicitur, quoniam anchorę ſimilis eſt. Quidam arbitrati ſunt hoc eſſe os ab aliis diſtinctum, quoniam durante infantia nihil eſt quàm cartilago, quę ſenſim oſſificatur, quęq; vicennali ętate adeo dura eſt reſiduoq; hujus ſpinę coalita ut unum & idem Os appareat eſſe. Duæ facies omoplatæ.

Utrique ejuſdem lateri adſunt duæ foſſę, altera ſuperius quę ſupra-ſpinoſa vocatur, muſculum ſupra-ſpinoſum continens; altera verò inferiùs, quę ſubter-ſpinoſa nominatur, quę pręcedente amplior eſt; Pręter muſculos ſubter-ſpinoſos aliquot alios adhuc includit, qui brachiorum motibus inſerviunt: in medio autem ſpinę datur preminentia tortuoſa & recurva, quam

etiſtam

criſtam appellant, vel alam veſpertilionis, ob ejus cum utravis ſimilitudine.

Apophyſis coracoïdes. Apophyſis quę in ſuperiore colli parte ſita eſt, quęque protenditur ſupra caput oſſis brachii, Coracoïdes denominatur, quoniam corvi roſtrum refert: Humeri articulationem firmat, originemque prębet uni muſculorum brachii, qui idcircò coracoïdicus appellatur.

Obſervandę ſunt adhuc duę cavitates ſeu marginis inciſurę; quarum una eſt inter collum & acromion, altera verò inter coſtam ſuperiorem & apophyſin coracoïdem: Ambę inſerviunt vaſorum trajectui: Et tandem cavum quod eſt ad extremitatem anguli externi vocatur cavitas glenoïdes Omoplatę, de qua jam à nobis dictum.

Omoplatæ uſus. Omoplátę plures ſunt uſus: Muſculis originem & inſertionem dat, ut omnia oſſa cętera, brachium corpori alligat, ei fulcimen eſt, ut commodè omnes motus ſuos obeat; humerum format, & latiore ſua parte, quę coſtis applicatur, partes internas tuetur.

C

Humerus. Brachium ſolo humero conſtat, qui os eſt omnium maximum in his artubus; ut ritè cognoſcatur, ejus connexiones, ejuſque partes ſunt examinandę.

Articulationes humeri. Utraque ſua extremitate articulatur; ſuperiore cum omoplata per arthrodiam, ut jam id vobis oſtendi; inferiore verò dupliciter, per ginglymum ſcilicet cum cubito: Advertendum eſt ginglymum hic perfectum eſſe, in eo quod hęc duo oſſa ſeſe mutuò excipiant per eandem extremitatem, cùm utrumque prominentias & cavitates habeat hanc articulationem formantes: Radio quoque copulatur per arthrodiam, cùm in extremo ſuo prominentiam

nentiam habeat, quam excipit cavitas, quę eſt in extremitate radii: Hęc autem articulatio ante-brachii motus introrſum & extrorſum efficit, qui vocantur pronationis & ſupinationis.

Ad humeri partes examinandas, in ejus corpus & ejus extrema dividendus eſt. Hęc autem duo ſunt; ſuperius unum, inferius alterum.

Humeri corpus longum & rotundum eſt: Cavitatem habet internam, quę in totam ejus longitudinem porrigitur, quęq; medullam concludit. Ejus figura non eſt abſolutè recta ſed introrſũ aliquantulum concava, extrinſecus verò gibba, ut in ſuis actionibus robuſtius ſit. In eo linea obſervatur quę deſcendit, quęque in duos condylos deſinit. Hęc inſervit tutiùs illigandis muſculis, qui huic oſſi inſeruntur. D Corpus humeri.

Extremitas humeri ſuperior eſt multò craſſior & ſpongioſior inferiore: Succum medullarem continet: Hęc ejus pars caput nominatur; non modò cingitur undique ligamentis & membranis procedentibus ab omoplatę cavitate glenoïde, ſed inſuper circumvolvitur quatuor aponeuroſibus muſculorum id circumdantium. Paulò infra caput iſtud, occurrit pars rotunda, tantillum anguſtior, quam vocant collum; In parte verò capitis anteriore conſpicitur fiſſura ſeu ſciſſura ſatis longa, quę uſque ad intermediam oſſis partem protenditur in canaliculi formam, ut uni muſculi bicipitis tendini tranſitum permittat. E Superius humeri extremum.

Inferior oſſis hujus extremitas minor eſt, planior & durior alterâ; latior etiam eſt, quoniam coarticulatur duob. ante-brachii oſſibus, quę ſibi invicem collateraliter poſita ſunt, quęque ſuper ipſam duos diverſos motus obeunt. In hac parte tres viſuntur F Inferius humeri extremum.

viſuntur apophyſes, binæque cavitates : Prima apophyſεων eſt ſuperior, quæ cæteris craſſior eſt; caput rotundũ hæc eſt, quod radio coarticulatur: Secunda eſt inferior ſeu interna, eaq; præcedenté minor;condyloïdes vocatur;nulli Oſſi coarticulatur;quia inſervit tantum origini muſculorum flexorum manûs.In medio geminorum iſtorum condylorũ eſt tertia apophyſis, quæ lęvis eſt,oblonga & trochleæ figuram habet , circa quam cubitus obit motus ſuos. Duæ cavitates ſunt prope hanc apophyſin ; altera eſt interna & minor,altera externa & major : excipiunt duas apophyſes coronoïdes cubiti; trochlea verò excipitur in ejuſdem cubiti cavitate ſigmatoïde.

De Ante-brachio. Ante-brachium , quod alii cubitum dicunt ex duobus oſſibus compoſitum eſt , ob diverſos contrarios motus qui in illo fiunt, quoſque unicum os ginglymo copulatum obire nõ potuiſſet,quippe quod brachio quidem permiſiſſet ſeſe inflectere & extendere,non verò introrſum & extrorſum ſe ipſum reſupinare ; quod fit mediante radio, qui idcirco per arthrodiam articulatur.

Hæc duo Oſſa ſunt ſatis æqualia. Hæc duo oſſa nec æquè longa, nec æquè craſſa ſunt atque os brachii, ſed æqualis ferè magnitudinis ſunt inter ſe : Cubitus tamen altero paulo craſſior eſt , quapropter à quibuſdam , majus & minus focile vocata ſunt. A ſe invicem parte ſua intermedia diſtant ad commodiorem muſculorum ſitum,ad vaſorum trajectum,& præſertim ad motûs facilitatem ; præterea conſentaneum erat,cùm actione diſtinguantur,ut corpore quoq; diſcriminarentur ; extremitatibus ſe invicem contingunt , imò & invicem coarticulantur,ut illicò vobis demonſtraturus ſum. Unum

vocatur

vocatur cubitus, alterum verò radius.

Cubitus ſeu Os cubiti hinc nomen habet quòd eo formetur cubitus. Ab aliis ulnæ nomen eidem inditum eſt, quoniam antiquitus pro ulra ſeu menſura uſurpabatur. Duo in ipſo conſideramus, ejus ſcilicet connexiones ejuſque partes. G Cubitus.

Ambabus ſuis extremitatibus articulatur; ſuperiore bifariam, cum humeri extremo inferiori per ginglymum, & cum radii parte ſuperiore per arthrodiam: Cum extremitate item inferiore, bifariàm quoque; cum oſſe carpi extremo ſuo,cum inferiori verò radii parte, laterali ſui parte; hæ binæ articulationes per arthrodiam abſolvuntur. Articulationes cubiti.

Cubiti partes ritè non poſſunt examinari, quin is in tres diſtribuatur,quæ ſunt pars ejus ſuperior, pars ejus intermedia, ejuſque pars inferior. Diviſio Cubiti.

In ſuperiore cubiti parte obſervantur duæ apophyſes totidemque cavitates; minor duarum harum apophyſeωn anteriùs ſita eſt, peculiari nomine caret, ſed corone ſolum dicitur, nomenclatione hujuſmodi prominentiis communi: altera poſterius ſita eſt, major eſt & olecranon vocatur; huic incumbimus cubito; acutum angulum format dum flectimus brachium; impedit quominus retrorſum inflecti queat: Hæ duæ apophyſes ingrediuntur duas cavitates,quæ occurrunt in inferiore parte oſſis brachii. E duabus cavitatibus quæ ſunt in parte ſuperiore cubiti, altera, quæ perampla eſt, ſita eſt inter duas apophyſes; Sigmatoïdes denominatur, quia Græcorum Sigmati ſimilis eſt: H Cubiti ſuperior pars.

Hac

Hac excipitur humeri mucro : In hujus cavitatis medio datur linea ſeu prominentia quæ ab una ad alteram apophyſin producitur, quæque penetrat ſinuoſitatem partis quę eſt ad imum humeri : Altera cavitas minuſcula eſt; extat in cubiti parte laterali & interna; Hæc eſt quæ radium excipiens illos coarticulat.

I Medium cubiti. In intermedia cubiti parte tres obſervantur anguli, quorum inferior qui ſpina vocatur præacutam acem habet, duo autem cæteri ſunt obtuſi, quorum unus anterior eſt, alter verò poſterior.

K Imum cubiti. In inferiori parte cubiti duæ ſunt prominentię & una cavitas. Prior duarum prominentiarum, ſita eſt in parte laterali & inferiore; in cavitate glenoïde radii excipitur : Poſterior eſt in oſſis extremitate, ſtyloïdes vocatur, articulo roborando inſervit; hinc eſt quòd in hujus externa parte poſita eſt; cavitas quæ eſt in fine oſſis juvat arthrodiæ cum carpo effectionem.

L Radius Alterum os ante-brachii dicitur radius, quia volunt illum rotæ radium referre. Duo in illo ut in cæteris oſſibus conſiderantur, ejus nimirum connexiones ejuſque partes.

Articulationes radii. Os iſtud articulatum eſt, ut cubitus, ſuperiore ſui parte & inferiore; parte ſua ſuperiore bifariam per arthrodiam, uno modo cum externo humeri condylo, altero modo cum cubito; parte ſua inferiore duobus etiam modis articulatur, vel cum oſſe carpi, vel cum cubito. Sunt item duæ arthrodiæ; Cubitus enim & radius ſuperiùs & inferiùs conjuncti ſunt, hoc tamen diſcrimine, quod cubitus excipiat ſuperiùs radium, hic verò cubitum infernè.

Si omnia

Si omnia quæ radium ſpectant edoceri cupimus, hunc etiam in tres partes dividere convenit, quæ ſunt ſuperior, intermedia & inferior. Diviſio radii.

M Superior radii pars

Tria in ejus ſuperiori parte notantur, ſcilicet caput, collum & tuberoſitas: Caput rotundum & lævigatum eſt, ut meliùs moveatur: Super illud caput eſt cavitas glenoïdes, qua ſuperior humeri condylus excipitur: collum prælongum eſt propter motus obliquos: tuberoſitas collo ſubjacet; hæc eſt prominentia quæ ad illud cum oſſe cubiti conjungendum juvat.

N Medium radii.

In ſuperiori parte animadvertendum eſt angulum occurrere aciei præacutę, quem ſpinam vocant, illamque continuò craſſeſcere prout ad carpum appropinquat, ad cubiti differentiam qui gracileſcit prout à cubitali condylo recedit: In hoc autem Naturam mirari nos oportet, quæ cùm non poſſet duo hæc oſſa non facere inæqualia ad eorum extremitates, rationem invenit reddendi brachium æqualiter robuſtum in tota longitudine, unius partem robuſtiorem cum alterius debiliore collocando.

O Infima radii pars.

In hujus inferiori parte plures obſervantur ſinuoſitates & aſperitates, quæ ſunt veluti totidem canaliculi adhoc facti ut incommodum non creetur tendinibus qui peculiariter ad exteriorem manûs partem tendunt. Duæ ſunt quoque cavitates, quarum una quæ ad ejus extremitatem eſt, excipit oſſa carpi; altera verò minor, quæ occurrit in ejus parte laterali & interiore, in qua cubiti prominentia quædam poſita eſt: Non eſt prætereunda illa prominentia quæ ad ejus extremitatem, parte exteriore, ſita

G eſt,

eſt, quæ conjunctim cum apophyſi ſtyloïde cavitatem amplam format, quæ excipit oſſa carpi, horumque luxationem impedit.

De Manu. Manus propriè dicta compoſita eſt ex carpo, metacarpio & digitis: initium capit ubi deſinit ante-brachium, & in extremis digitis terminatur.

P Carpus. Carpus eſt prima manûs pars; Eſtque congeries oſſium poſitorum inter articulationem inferiorem cubiti & metacarpium. Hæc oſſa octo ſunt, binis ordinibus diſpoſita, quatuor in utroque: Oſſium primi ordinis ſitus eſt examinandus, deinde oſſium ſecundi ordinis ſitum ſpeculabimur.

Q Oſſa Carpi ſejuncta.

Primus ordo. Primus ordo conſtat quatuor oſſibus, quorum duo majora excipiuntur in radii cavitate, parte ſua ſuperiori, ad motum manûs; parte verò ſua inferiori contigua ſunt oſſibus ſecundi ordinis: tertium, quod illa quoad magnitudinem ſequitur, ſitû eſt in cavitate extremi cubiti juxta hujus apophyſin ſtyloïdem; parte verò ſua inferiore coadunatur cum quarto ſecundi ordinis: quartum primi ordinis, quod omnium minimum eſt, ſuper tertio poſitum eſt in interiore manûs parte, prominentiam faciens apophyſi aduncæ quarti oſſis ſecundi ordinis ſupparem.

Secundus ordo. Primum os ſecundi ordinis magis introrſum quàm extrorſum in manu ſitum eſt, quo fit ut pollicem firmiùs ſuſtineat, & reſpondeat apophyſi aduncæ quarti oſſis ejuſdem ordinis.; ſecundum & tertium ſuſtinent primum & ſecundum os metacarpii; quartum verò & poſtremum os carpi tertium & quartum os metacarpii ſuſtinet, duabus ſuis parvis cavitatibus glenoïdibus.

Obſervandum in parte interna horum ſingulorum, oſſium apophyſin aduncam occurrere, quæ

ab

ab uno latere prominentiam facit; ab altero verò latere primum os ſecundi ordinis protendi introrſum in manum, & hac ratione ſpatium interceptum inſtar canaliculi factum, tranſitum eſſe tendinibus muſculorum flexorum manûs, qui per hoc vacuum tutiſſimè trajiciuntur, auxilio ligamenti annularis, quod ipſos tegit, quodque compaginat illa omnia oſſa de quibus modò vobis loquebar.

Figura oſſium carpi rotunda eſt atque gibba extrinſecus, ſed ſcabra & concava eſt intrinſecus, ad actionis facilitatem. Figura Carpi.

Trifariæ ſunt articulationes in oſſibus carpi; Prima cum oſſibus ante-brachii per arthrodiam, ut jam diximus: Altera cum oſſibus Metacarpii per amphiarthroſin; Tertia verò per ſyneuroſin inter illa invicem, id eſt validiſſimis ligamentis, quæ illa ſimul coagmentant. Inter has tres articulationes prima tantùm motum manifeſtum habet; duo enim cæteræ nullum habent, vel ſaltem is obſcuriſſimus eſt. Articulationes Carpi.

Metacarpium eſt ſecunda manûs pars; Hujus palmam parte ſua interna conformat, dorſum verò parte ſua externâ. Conflatur ex quatuor oſſibus longis, gracilibus & inæqualibus: Singula cavitatem habent medullam continentem: Sunt qui ponant quinque, qui idcirco aliis addunt prius pollicis: Sed hoc oſſibus metacarpii non eſt annumerandum, quoniam motum manifeſtum habet, cætera verò hunc habent obſcuriſſimum. R Metacarpium.

Quatuor hæc oſſa cum carpo copulantur connexione valida, plurium ligamentorum cartilaginoſorum ope, quæ oculum tantummodò mo- Articulationes metacarpii.

tum eis permittunt ; cum digitis verò per arthrodiam, cùm ſingula deſinant in rotundum caput, quod ingreditur cavitatẽ glenoïdem in primi digitorum oſſis extremitate, occurrentem : Et prçter duas iſtas articulationes, quæ eorum extremitatibus fiunt, ſe invicem contingunt, ſimulq; uniuntur parte ſua laterali, proximè locũ ubi carpo conjunguntur ; idque ad majus robur: Divaricantur deinceps verſus medium ut muſculis interoſſeis commodum ſpatium concedant.

Figuram rotundam habent medio ſuo, quod aliquatenus gibbum eſt extrinſecus ad robur, cavum verò intrinſecus ad apprehenſionem. Extremitas horum ſuperior eſt eorumdem craſſior pars. Ea eſt quæ cum Carpo terminatur; inferior verò eſt gracilior eorum pars, quæ terminatur capite quo cum digitis articulantur.

Quatuor hæc oſſa non ſunt omnia æquè craſſa. Id quod digitum indicem ſuſtinet cætera mole ſuperat; alterum exilius eſt; tertium adhuc minutius eſt; quartum deniq; omnium eſt tenuiſſimum. Dixi vobis hæc oſſa motûs expertia eſſe, vel pauciſſimum habere; cùm poſtremum tantùm eorum (quod auriculari digito ſuſtinendo inſervit) paulò majorem quàm cætera illum habeat, quod manifeſtè cernitur dum ab illis dimovetur.

Hæc 4. oſſa craſſitie differunt.

Digitorum demonſtratio vobis adhuc tradenda reſtat, qui plures ſunt, ut manûs actio quæ eſt apprehenſio, meliùs obeatur, manuque vel minuſcula prehendi poſſint. Quini ſunt: ab invicem tum craſſitie, tum longitudine differunt. Primus dicitur Pollex quia craſſiſſimus & robuſtiſſimus omnium eſt, cùm ſolus aliis quatuor in apprehenſione opponatur : Alter vocatur Index, quia

S digiti.

T Pollex.

V Index.

quia hòc utimur quando aliquid indicare volumus: Tertius nuncupatur Medius ratione ſitûs ſui,is eſt omnium protenſior: Quartus Annularis denominatur, quoniam huic inſeritur annulus: Quintus omnibus minor eſt, & vocatur Auricularis,quoniam, cùm in acumen deſinat, eo ſordes aurium facilè purgari poſſunt.

X Medius. Y Annularis. Z Auricularis.

Digitorum oſſa quindena ſunt, terna unicuique digito. Tribus ordinibus diſponuntur hæc oſſa, quos phalanges vocitãt,quoniam velut acies quædam inſtrūcta videntur: Primus ordo major eſt poſteriore, poſterior verò tertio, qui cæteris minor eſt,cujuſq;oſſium illum conponentium extremitas in ſemicirculum ſeu lunulam deſinit.

Quindena indigitis oſſa.

Horum oſſium figura intrinſecus cava eſt ad commodiorem flexionem; forinſecus verò convexa propter robur;& interiori parte aliquantò complanata, ne incommoda ſit flexorum tendinibus,& ad facilitatem correptionis.

Ginglymo ſibi invicem copulantur,cum ſingula capitulis & exiguis cavitatibus inſtructa ſint, quæ ſe invicem mutuo excipiunt. Eorum articulatio cum metacarpio per arthrodiam abſolvitur: Unuſquiſque digitus habet etiam ligamenta parte ſua interiore, ſecundum longitudinem ſuam. Hęc ligamenta ſunt tanquam canales qui oſſa illa mutuo cum invicem colligant.

Articulationes oſſium digitorum.

De oſſibus Seſamoïdibus,quę in digitorū cōmiſſuris occurrunt, vobis demum loquar dum ſimilia in Pedibus occurrentia vobis explicabo.

Finem facio, Auditores ingenui, poſtquam vos monuero ut obſervetis, digitos, eo modo quo digitorum oſſa coarticulata ſunt, ad ſui flexionem & extenſionem tantùm idoneos eſſe; ſi verò in

Obſervationes in digitorum motus.

hanc vel illam partem inflectantur, ut ad invicem accedant, vel ab invicem recedant; id pendere à primarum eorundem phalangum articulatione cum metacarpio, cui hoc loco per arthrodiam conectuntur, ut ſæpiùs jam diximus.

DE OSSIBUS PEDUM.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Demonſtratio Octava & poſtrema.

De Inferioribus Artubus.] POſtquam oſſium manûs amplam vobis explicationem dedimus, conſentaneum eſt, Auditores dilecti, ut Demonſtrationibus noſtris Oſteologicis, tanquam coronidem adjiciamus poſtremam hanc oſſium quibus conſtant corporis inferiores Artus. Horum autem ſtructuram vos non minùs quàm cæterarum partium in ſui admirationem converſuram mihi perſuaſum eſt.

Horum diviſio. Per Pedem intelligitur quicquid infra Ilium oſſa comprehenditur uſque ad extremos digitos pedis, quem ut manum in tres partes dividimus, quę sũt coxa ſeu femur, crus & pes propriè dictus.

A Femur. Coxæ ſeu femur ut brachium unico oſſe conſtat, quod totius humani corporis omnia oſſa magnitudine ac robore ſuperat, quia id unicum hujus integrum pondus portat. Hinc etiam nomen ejus à verbo *fero* derivatur. In hoc oſſe, ut in brachio, ejus connexiones ejuſque partes excutiendæ,

tiendæ veniunt.

Hujus Oſſis articulationes ejus longitudini atque craſſitiei proportione reſpondent ; quandoquidem ambobus ſuis extremis duas validas habet: prior eſt extremo ſuperiore, quæ vocatur enarthroſis, & abſolvitur mediante prægrandi capite quod cavitatem amplam ingreditur: Caput illud eſt in fine femoris ; cavitas verò in parte laterali oſſium iliacorum. Hæc cavitas margine cartilaginoſa circummunitur, ut caput illud melius comprehendat, utque impediat ne loco ſuo excedat. Articulationes Femoris.

Validum præterea ligamētum datur quod idem caput imæ cavitati illigat ; ſed quantumvis provida fuerit Natura ad hunc articulum firmandum, is tamen quandoque luxatur. Altera connexio ad ejus inferiorem extremitatem peragitur per ginglymum ; ei quippe bina ſunt capita, quę excipiuntur binis cavitatibus parti ſuperiori & externæ tibiæ inexiſtentibus : Inter hæc duo capita cavitas occurrit qua ejuſdem tibiæ prominentia excipitur, quibuſque fit ginglymus.

Femoris partes ſunt tres, nimirum ſuperior, media & inferior. Tres in femore partes.

In ſuperiori examinanda ſunt unum caput, una cervix & duæ apophyſes. Caput eſt amplum & globoſum : Formatur ex appendice quæ inſeritur in coxendicis cotylen; foſſula, quæ in ejus meditullio poſita eſt, locus eſt unde oritur ligamentum quo ilium oſſi connectitur. Pars hæc capitis nomen potiori jure ſibi vendicat quàm quævis alia in corpore occurrens : capitis etiam figuram magis habet, cùm hæc cervice qua ſuſtinetur craſſior ſit, quæ tamen craſſa admodum & longa eſt : extrorſum protenditur, non modò propter commodiorem ſitum partium inter B Superior Femoris pars.

femora poſitarum, ſed etiam propter firmiorem inceſſum. Cervix hæc obliqua eſt, quoniam cum Iſchii cavitas in lineam rectam non porrigatur, femoris caput hanc ſubire non potuiſſet; præterea cervix ſic extroiſum projecta, duo hæc oſſa ab invicem divaricat, & efficit ut toto reliquo oſſe perpendiculariter demiſſo, corpus commodè tutoque feratur.

Duæ apophyſes ponè femoris cervicem extantes Trochanteres dicuntur, à voce Græca *vertere* ſignificante; quoniam muſculi qui femoris motus efficiunt, præſertim verò qui hujus converſionem peragunt, his apophyſibus innectuntur, quarum ſuperior & amplior Trochanter major appellatur. Muſculis extenſoribus coxæ ſeu femoris inſertionem ſubminiſtrat; Hinc eſt quòd externâ ſui parte aſpera & ſcabra ſit, ut huic meliùs innectantur; in ejus autem interna parte, quæ collo obverſa eſt, cavitas occurrit, ſupra quam ſinuoſitas quædam datur. Apophyſis altera minor eſt, & ſubtus poſita: Hæc Trochanter minor vocatur.

C Medium femoris, Obſervandum eſt in femoris parte interna occurrere lineam acutam quæ inſervit muſculorum inſertioni. Animadvertendum inſuper eſt femoris partem intermediam eſſe rotundam; eandem eſſe politam & lævigatam anteriori ſua parte, poſteriori verò aſperam ſeu ſcabram, ubi deprehenditur linea in oſſis totam longitudinem producta, ut jam ſuperiùs diximus. Os iſtud amplam, quà longum eſt, cavitatem habet, quæ, ut cęteręꝫ, medullam continet; hinc etiam levius efficitur. Gibbū eſt exterius, & utcumq: curvū interiùs, adeo ut homini ſit quędam veluti anteris ad impediēdū quominus antrorſū nimis feratur corpus, nec tam frequētet cadat, perinde ac ſecus faceret.

Chirurgis animadvertendum eſt, in fracturis quæ ipſi cõtingunt,ſibi annitendũ non eſſe figuræ rectæ eidẽ cõciliandæ,cùm hæc ei non ſit naturalis. D

In femoris inferiori parte duæ dantur apophyſes, quæ condylorum nomine cenſentur; Hæ ginglymum faciunt de quo loquuti ſumus.Ambę craſſiore cartilagine obducuntur ut cęterę omnes. Femoris inferior pars.

Inter duos condylos extat cavitas, qua tibiæ prominentia excipitur. Occurrit etiam in parte poſteriori femoris ſpatium, quo tranſitus datur vaſis quæ in crus feruntur: Obducitur hoc ſpatium ut cæteræ cavitates & apophyſes oſſium articulationi ſervientes,lævi politaque cartilagine,cujus craſſities glandulis perſperſa eſt,quarum ſingulæ canaliculum habent excretorium,per quem fluit liquor ille albuminoſus qui commiſſuræ motum faciliorem reddit. Si ob ſui copiam craſſeſcat hoc albumen, oſſium capita horum cavitatibus agglutinat;quæ conglutinatio Anchyloſis dicitur, eſtque morbus curatu difficilis in veteribus luxationibus.

EE

Pars illa quæ ad extremum femoris eſt & ſupra crus, dicitur genu, ubi occurrit os quoddam peculiare,quod rotulam dicunt, eo quòd rotulæ ſit ſimile: aliis mola genu vocatur. Os eſt longum & latũ articulationi femoris cum tibia ſuperiacens Ejus ſubſtãtia in infantib. aliquot menſes eſt cartilaginoſa, quibus elapſis oſſea fit: Ejuſdem figura refert circularem clypei gibbum, cùm ejus medium marginibus craſſius ſit & prominentius. Rotula.

Rotula mobilis eſt, & ginglymo quodam articutur. Hanc circumvolvunt quatuor muſculorum extenſorum Cruris aponeuroſes,quæ parti ejus externę ejuſque marginibus annectuntur. Psrte interna lubrica cartilagine veſtitur,ad facilitatem Articulationes rotulæ.

motûs, quem obire tenetur ſuper extremitates femoris & tibiæ. Nec articulo firmando, ut putarunt Veteres, ut inſervit, nec cruris luxationi impediendæ.

Duo in Crure oſſa.

Crus eſt altera pars Artuum inferiorum, extenditur à genu uſque ad pedem. Duobus conſtat oſſibus, quorum unum peramplum eſt, quod tibia nuncupatur, alterum verò minus eſt, quod perone ſeu fibula dicitur.

Quid inter ſe diverſum quid commune habeant.

Mole ac longitudine differunt hæc duo oſſa, ambo triangularem figuram habent; hanc magis irregularem habet Perone: tum ſupernè tum infernè coarticulantur, nec divulſa ſunt niſi verſus medium, ut muſculis locum cedant, vaſiſque tranſitum permittant. Horum utrumque etiam conſtituit quod malleolum pedis vocant. Sunt autem malleoli duæ prominentiæ ad pedis latera occurrentes, quarum tibia internam, perone verò externam format.

F Tibia.

Tibia craſſius & longius os crûris eſt; in longitudine ſua cavum eſt ad medullam continendam. In cruris interno latere ſitum eſt. Quidam focile majus ipſum appellant. In eo duo conſideramus, ſcilicet ejus connexiones ejuſq; partes

Articulationes Tibiæ.

Duabus ſuis extremitatibus per ginglymum articulatur, quarum ſuperior horum unum efficit cum oſſe femoris, inferior vero alterum cum uno tarſi oſſium, quod aſtragalus appellatur. Cum Perone duabus ſuis extremis per arthrodiam prætereạ copulatur, ſed lateraliter. Perone exiguam habet cavitatem in parte ſua ſuperiori, excipitur tibia; quâ inferiori vero ſui parte exilem habet prominentiã, quę in tibia excipitur.

Hoc proſtermum os tribus conſtat partibus, nimirum ſuperiore, intermedia & inferiore.

Pars ſuperior totius oſſis craſſiſſima eſt, in ſui medio, apophyſin habet, quæ excipitur illa cavitate quæ occurrit in fine oſſis femoris: Ad duo hujus apophyſeως latera geminæ ſunt cavitates oblongę, quibus capita femoris excipiuntur. Harum profunditas in utraque augetur lunari cartilagine, quæ mobilis eſſe non deſinit, quamvis ligamentis annectatur; hæc mollis eſt, lubrica & glutinoſo humore madens: denſior eſt in limbo, tenuis verò centrum verſus, qua de cauſa lunaris nomen adepta eſt. C Tibiæ pars ſuperior.

Pars tibię intermedia ferè triangularis eſt, cùm tres angulos habeat, quorum notabilior, quem criſtam vel ſpinam vocant, anteriùs longus eſt & acutus inſtar aciei cultri; unde ictus ad illam partem incuſſi doloris acutiſſimo ſenſu nos afficiunt, quia cutis & perioſtium quibus tegitur eo frequenter exciduntur; prout os iſtud ad pedem appropinquat, craſſitie minuitur; ſed hujus fit compenſatio in eo quòd durius evadit. H Medium tibiæ.

Inferior tibiæ pars terminatur duabus leviculis cavitatibus quæ aſtragali prominentias excipiunt: In medio autem harum cavitatum exigua exurgit prominentia, quæ excipitur cavitate exiſtente in aſtragali parte ſuperiore; ad latus verò cavitatis hujus majuſcula datur prominentia, quę malleolum internum format, quęque pedis luxationem impedit, hunc firmum retinendo. I Tibiæ pars inferior.

Perone ſeu parvum focile eſt omnium cruris oſſium minutiſſimum. Interea tamen ſępe contingit in cruris fracturis ut tibia frangatur, hoc verò integrum permaneat, quia tenuius cùm ſit, faciliùs obſequitur; & ſeſe tantillum inflectens non rumpitur tam facilè ac alterum. In exteriore cruris parte poſitum eſt. K l Perone.

Perones articulationes. Os illud binis ſuis extremitatibus articulatur cum tibia per arctam quandam arthrodiam, quæ tam ſupernè quam infernè ligamento roboratur.

Os illud tres habet partes, quæ ſunt una ſuperior, una intermedia & una inferior.

L *Pars ſuperior Perones.* Superior eſt caput globoſum, quod genu contiguum non eſt, cùm aliquantò inferius deſinat, eo loco ubi tibiæ coarticulatur.

M *Medicum Perones.* Intermedia gracilis eſt & longa, figuræ verò triangularis, ut & tibia, ſed paulò irregularior.

N *Infima pars Perones.* Infima Condylū adhuc habet quę aphophyſin, format, cujus nomen eſt malleolus exterior. Internè tantillum cava eſt, ut aſtragalo liberum motum permittat; Externè verò utcumq; gibba, ut robuſtior ſit ad aſtragalum retinendum. Obſervandum eſt oſſis hujus inferioris extremitatem paulò inferius deſcendere quàm extremitas tibiæ.

O *Pes.* Quicquid ab inferiore curis articulatione comprehenditur uſque ad extremos digitos, vocatur pes propriè ſic dictus. Componitur autem ex tarſo, metatarſo & digitis.

P *Pes à parte plantæ conſpectus.* Pes eſt oblongæ figuræ ut functionem ſuam melius obeat, & firmius ſtet: longitudo latitudinem ejus excedit, ne homo in naſum ambulando procidat, neque crura nimium divaricare teneatur.

Pars ejus ſuperior & externa convexa eſt, ut ſic conducat ad formandam cavitatem inferiorem & internam, quæ planta pedis dicitur: Cavitas iſta ſuos habet uſus, nam præterquam quòd magnam commoditatem ad ambulandum affert, & ad firmiter ſtandum, liberum inſuper traje-

ctum

ctum relinquit tendinibus, qui ad digitos feruntur, unumque ex eorundem flexoribus in ſe collocat.

Tarſus, qui prima & ampliſſima pedis pars eſt, compages eſt ſeptem oſſium, quorum quatuor propria nomina ſortita ſunt, tria verò cætera cuneiformia tantùm denominantur. Q Tarſus.

Primum quod eſt Aſtragalus ſeu os calcis, veluti baſeos vicem præſtat oſſibus cruris, ſub quibus articulatur: In eo ſex facies conſiderantur; Prima quæ eſt ſuperior lævigata eſt & trochleæ formam habet, cui ſuperponitur majus os cruris. Pars hæc figuram nucis arcûs Veterum habet, quapropter os arcubaliſtæ nuncupatur: Altera facies quæ eſt anterior, caput quoddam amplum eſt, quod in cavitatem oſſis navicularis inſeritur, cui aſtragalus fortiter coarticulatur; Tertia quæ poſterior eſt, fortiùs calcaneo coadunatur, cujus caput excipit: Quarta quæ eſt inferior aſpera eſt ac ſcabra; in quibuſdam locis attollitur, in aliis verò deprimitur: Quinta & ſexta facies aſtragali ſunt duæ laterales, quæ duobus malleolis concluduntur. R Aſtragalus.

In his partibus occurrit humor quidam albuminoſus, qui nedum humectat hunc articulum, qui eſt in motu perpetuo, ſed & tendines muſculorum qui ad pedem feruntur & ſubter malleolis tranſeunt.

Alterum os tarſi calcaneum eſt. Maximum eſt & craſſiſſimum omniumque maxime poroſum inter oſſa tarſi, idque ſolum obſtat ne corpus retrorſum cadat, cùm in poſteriori parte pedis ſitum ſit, cætera verò in anteriori; quapropter ab aliquibus os calcaris appellatur: in iſtud inſeritur S Calcaneum.

ritur Achilleus tendo, qui omnium tendinũ maximus & validiſſimus eſt, quoniam componitur ex ſolari & duobus gemellis, qui ſunt tres muſculi principales, qui ſuram formant; dupliciter cum aſtragalo copulatur, quamvis etiam plano quodam capite oſſi cuboïdi conjungatur. Obſervatur quòd quædam epiphyſis detur in ejus poſteriori parte, quæ temporis tantùm progreſſu eidem unitur. Denique projectura hæc poſterior obſtat quominus retrorſum nimis propendeat corpus.

T Scaphoïdes. Tertium eſt os Scaphoïdes ſeu naviculare, ſic dictum; quia navigioli figuram habet; In eo cavitas grandiuſcula datur ab uno ejus extremo ad alterum protenſa, qua majus aſtrangali caput excipitur, quod fortiter illa inter ſe conjungit. Ab altera verò parte cavitatis hujus tres habet prominentias, quibus tria poſtrema tarſi oſſa coarticulantur.

V Guboïdes. Quartum eſt Cuboïdes, à quibuſdam ſic denominatum, quoniam quadratum cùm ſit cubi formam habet, ab aliis verò multiforme. Amplius eſt tribus cæteris, quæ nobis adhuc demonſtranda reſtant: Situm eſt ante calcaneum, cui ſcabra ſuperficie copulatur; ſeptimo tarſi oſſi præterea coarticulatur; ſi verò ſeorſim examinetur ſex in eo ut in cubo luſorio facies deprehenduntur.

XXX Cuneiformia. Quintum, ſextum & ſeptimum oſſa tarſi cuneiformia nuncupantur; quia figuram habent cunei, quo diffinditur lignum. Licet figura ſibi mutuò ſimilia ſint, mole tamen diſcrepant. Eorum unum cæteris majus eſt, alterum molis intermediæ, tertium verò minus præcedente. Tria illa oſſi Scaphoïdi alterâ ſuarum extremitatum coarti-

coarticulantur; alterâ verò ſingula unum os metatarſi ſuſtinent, cum duo reliqua cuboïdi ſuſtententur.

Metatarſus ſeu ante-pes conflatur ex quinque oſſibus ſibi mutuò collateraliter diſpoſitis, ut ſingula digitum unum ſuſtineant : Hæc oſſa valdè compreſſa ſunt extremitate ſua, quæ tarſo conjungitur ad articulationis firmitatem ; ſed parte ſua intermedia diducuntur, ut dent locum muſculis intereſſeis. Horum figura gibba eſt extrinſecus, intrinſecus verò cava, ut ibi facilius excipiantur muſculorum tendines; longa ſunt & gracilia; exiguo terminantur capite, quod ſubiens cavitatem in prima digitorum phalange occurrentem, illa per arthrodiam coadunat. Illud quod pollicem ſuſtinet inter quinque craſſiſſimum, robuſtiſſimum & breviſſimum eſt; alterum minus eſt; tertiũ hoc adhuc minus: adeo ut ſenſim minuantur, & illud minimi digiti omnium minimum ſit. In ſua graciliori extremitate capitulum habent, modica cartilagine obductum, ad digitorum motûs facilitatem. Y Metatarſus.

In pedis digitorum oſſibus eadem conſiderantur, quæ in manûs oſſibus, horum ſi exceperitis numerum, qui tantum eſt quatuordenus in pede, quindenus verò in manu, eo quod pollex pedis duobus tantum conſtet, manûs vero tribus. Z Oſſa digitorum.

Hujus ratio eſt quòd primum pollicis os metatarſi oſſibus annumeretur, cùm non habeat plus motûs quàm cætera quatuor, unde eſt quòd metatarſus oſſibus quinque conſtet, ad differentiam metacarpii, quod quatuor tantum conſtat, quia motus primi oſſis pollicis manûs perficitur ſuper unum ex oſſibus carpi, ut id vobis obſervandum

dum eſſe monui, dum in ejus demonſtratione verſabamur.

Quatuordecim oſſa in digitis horumque articulationes.

E quatuordecim digitorum pedis oſſibus, bina ſunt pro pollice, terna verò pro unoquoque quatuor reliquorum digitorum; in tres ordines ſeu phalanges diſtributa ſunt, ut in manu; Primi ordinis majora ſunt illis ſecundi; illa verò tertii præcedentibus minora, & ita de cæteris. Ejuſdem ſunt figuræ ac in manu; ſunt enim extrinſecus gibboſa, intrinſecus verò concava: Eaſdem etiam connexiones habent, nimirum per arthrodiam cum oſſibus metatarſi, per ginglymum verò cum ſe invicem.

a a De oſſibus Seſamoidibus

In oſſium manuum ac pedum cōmiſſuris oſſicula quędam perexigua occurrunt, quę ſeſamoïdia denominantur ob ſuam cū ſeſami ſemine ſimilitudinem: Tendinibus adhærent, ſub quibus recondita ſunt & ligamentis obvoluta, adeò ut certò certiùs adimantur, niſi hoc ſedulo præcaveatur, quando purgantur oſſa ex quibus ſceleton coagmentare volumus.

Figura oſſium ſeſamoïdum.

Horum figura, inſtar piſuli rotunda eſt, aliquantulùm enim ſunt cōplanata, imò & cava, qua parte cætera oſſa contingunt, rotunda verò qua parte extrorſum reſpiciunt. In manu ampliora ſunt quàm in pede, exceptis illis, quæ ſunt in pedis pollice, quippe quæ omnium ampliſſima ſunt. In manu tamen omnia non ſunt æqualis inter ſe molis; nam in majoribus digitis ampliora ſunt quàm in auriculari; Quæ ſunt in primæ phalangis commiſſutis mole quoque ſuperant illa quæ ſunt in altera & in tertia.

Numerus oſſium ſeſamoïdiū.

Horum numerus incertus eſt, quamvis uſitatè duodecim in utraque manu numerentur, totidemque

demque in utroque pede: Aliquando plura, aliquando pauciora occurrunt: Plura in ſenibus reperiuntur quàm in hominibus ætate minùs provectis, quia primùm exiguæ ſunt cartilagines, quæ temporis lapſu oſſificantur.

Hæc oſſa quamvis exilia, non tamen ſunt inutilia; nedum enim articulis firmandis inſerviunt, horumque luxationi impediendæ, ſed eorundem principalis uſus eſt, ut vicem trochleæ prestent tendinib. muſculorum, qui ad digitos feruntur, ut hos in loco debito retineant, & obſtent ne ex articulo decidant, cùm in hunc finem à dextris & à ſiniſtris tēdinum dentur oſſa ſeſamoïdia. Uſus oſſium ſeſamoïdium.

En, Auditores ingenui, omnia oſſa quæ in humano corpore demonſtrari ſolent. Sunt qui addant præterea oſſicula quædam jam in manu, jam in pede, jam verò in poplite occurrentia: ſed cum rarò ibidem occurrant, non ſunt digna, quæ ſuperaddantur numero ducentorum novem & quadraginta, ex quibus ſceletos componitur. Numerus certus 249. oſſium, ſeclusis ſeſamoïdib. & Hyoide.

Quæ de Oſſibus vobis hactenus diximus, huc tantùm ſpectant, ut faciliorem vobis redderemus notitiam vobis neceſſariam ad Muſculorum doctrinam ediſcendam. Conſultum duximus vos non gravare plurium rerum explicatione curioſarum & doctarum quæ attinent ad Oſſium formationem, eorundem ſtructuram peculiarem, eorum nutritionem, & gradus, obdurationis quæ diverſis ætatibus iiſdem contingunt. Scholam tantùm ſecuti ſumus, ut jam diximus in Monito circa Oſteologiam, ut juniores Chirurgi ſufficienter edocti forent ad reſpondendum in Examinibus quæ ſubire tenentur quando Magiſterium ambiunt.

Pergemus deinceps in Anatomicis Demonſtrationibus noſtris eodem ordine quem circa oſſa ſervavimus: Hoc tamen diſcrimine, quòd iis quæ recèns in notitiam venerunt nos attemperantes, Hominem, qualis à nobis hodie cognoſcitur, vobis ob oculos ponere conaturi ſimus.

ANATOMIA HOMINIS,

JUXTA CIRCULATIONEM Sanguinis & recentiora Inventa.

PRIMA DEMONSTRATIO.

De Partibus Continentibus.

EA non fuit mihi mens, Auditores Ingenui, vobis in hiſce Demonſtrationibus, Hominis Elogium contexere, nec ejus ſupra cæteras animantes præſtantiam fuſiùs enarrare; quoniam hoc argumentum nos diffuſos nimis efficeret. Miſſis, igitur iis quæ vobis dicere poſſem ut obſervaretis ea quę ipſũ extollunt ſupra omnia quę in Orbe univerſo conſpiciuntur, abſq; ambagibus exordiar vobis dicendo Scientiam quæ, nos ad Hominis notitiam deducit *Anthropologiam* vocari. Anthropologia ſeu diſſectatio de Homine.

Hæc Scientia duas complectitur partes. Prior agit de Anima,& Pſychologiæ nomine venit:Poſterior Corporis & omnium quæ ab ipſo pendent notitiam exhibet:Hæc Anatomia nuncupatur. Ejus diviſio.

Definitur autem Artificialis diſſectio corporis Anatomiæ.

 alicu-

definitio. alicujus ut cognoſcantur partes dicantur ipſum componentes.

Ejus diviſio. Hæc in duas partes principales diſtribuitur, quæ ſunt Oſteologia & Sarcologia: Prior de Oſſibus & Cartilaginibus agit; hæc verò de Carnibus cæteriſque mollibus partibus.

Poſt præmiſſam explicationem amplam omnium quæ ad oſſa ſpectant, octo eorum Demonſtrationibus ſuperiùs à me factis, Partes Molles vobis demonſtrare mihi nunc tantùm ſupereſt: Sarcologiæ diviſio. Verùm ut ordine in eo procedamus, Sarcologiam in tres partes dividere convenit; in Splanchnologiam, in Myologiam & in Angeiologiam; Prima hiſtoriam adornat omnium partium internarum, Viſcerumque imprimis; Altera Muſculorum doctrinam tradit; Tertia verò Vaſa ediſſerit, quæ ſunt Nervi, Arteriæ, Venæ & vaſa Lymphatica. De tribus hiſce partibus coram vobis agere ſpero, harumque penitiorem notitiam vobis ingenerare conabor in Demonſtrationum noſtrarum curriculo.

Anatomia Medicis & Chirurgis eſt abſolutè neceſſaria. Scientia Anatomica quibuſvis hominibus adeo utilis eſt ac fructuoſa, iis præſertim qui Medicinam & Chirurgiam exercent, ut hanc negligere nequeant, quin Profeſſionem ſuam penitùs abdicet, cùm ea hujus baſis & fundamentum ſit, & abſolutè impoſſibile ſit ut ullum unquam morbum curent nec ullam faciant Operationem, niſi priùs afflictam partem cognoverint: Quibus enim periculis obnoxii non forent vulnerati, ſi Chirurgus, qui vel inciſionem, vel trypanum ipſis facturus eſt, vel ex corpore ſcloppiglandem aut pyroboli fragmentum exempturus, quomodo partes illæ ſint conſtitutæ neſciret? An hoc præſidio

deſtituti

deſtituti Chirurgi tot ſauciatos ſanare valerent, & adeo luculentas curationes abſolvere ac in Exercitibus viſuntur, ubi quotidie ſtupenda vulnera contingunt.

Hanc ob cauſam, Auditores ingenui, Rex, quo nemo meliùs novit quàm utiles ſint periti Chirurgi, voluit ut Horti Regii exercitia, quæ plurium annorum ſpatio intermiſſa fuerant, revocarentur, ut in eo gratis Anatomiæ publicæ fierent, ibique docerentur omnes Chirurgicæ Operationes ut Studioſis facilia redderentur media perfectè addiſcendi Artem, cui Regia Majeſtas præclariſsimorum ſuorum Ducum conſervationem acceptam fert. Anatomiarum in Horto Regio reſtitutio.

Rex cùm nemini meliùs concredere poſſet curam mandatorum ſuorum circa Hortum ſuum Plantarum, quàm ei cui propriæ valetudinis curam antea crediderat, Dominum Daquin primarium ſuum Medicum delegit ad Scientias in illo reſtaurandas; quod is tam felici ſucceſſu præſtitit, ut profiteri poſſimus eam Univerſi Orbis præclariſsimam Scholam eſſe. Is optione à ſe facta Profeſſorum eruditorum cùm in Anatomia & in Operationibus, tum in Chymia & Plantarum Demonſtrationibus, confirmavit quanto in hujuſmodi Scientias amore feratur, & quàm beneficus ſit erga illos qui ad eaſdem animum appellunt. Hujus mandatum à Rege datur Domino Daquin.

In horum mandatorum executionem vobis obſervanda trademus in hac Anatomia curioſa omnia Recentiorum inventa, Veterumq; errorem retexemus, credentium, Sanguinem moveri ex corporis medio ad ejus extrema, nec unquam hinc retrorſum ferri; Eum non propelli niſi prout aliqua ejus portio per vaſorum corporis extrema Juſſa hæc ibidem ſucceſſun-

effluebat ad Animalis nutritionem, Chylum verò ad Jecur devehi per Venas Meſaraïcas, tanquam ad Sanguificationis principium. Opiniones hujuſmodi ab Antiquis abſque ulla probatione receptæ fuerunt, temporibus illis quibus religio erat hominibus dubitare an priores Anatomici ullis erroribus obnoxii fuiſſent.

Verùm ſeculo noſtro, quo Authoritati obſequio cæco non amplius ſeſe ſubmittunt Docti in hujus generis rebus, ſed indagantur rationes quibus primi quarundam opinionum Authores moveri potuerunt ad illas ſtabiliendas, hujuſmodi Doctrina merum abſque fundamento commentum jam cenſetur, quodque nequaquam eſt admittendum.

Humanum corpus eſt Anatomiæ ſubjectum.

Ut igitur ad rem deveniamus cujus cauſa huc convenimus, vobiſq; tradamus Anatomiæ hujus elucidationem quantam à me expectatis, nullus dubito, ingenui Auditores, quin in hoc cum Anatomicis univerſis conſenſuri ſitis quòd humanum Corpus omnium quæ in hujuſcemodi Demonſtrationib. proponi poſſint cōvenientiſſimum eſſe, nedum quia Naturæ miraculum quoddam, ſeu omnium corporum abſolutiſſimum, meritò cenſetur, ſed etiam quia hujus quàm cujuſvis alius Medicis atque Chirurgis notitia longe utilior eſt.

In Anatomia duplici hominis cognoſcendi viam habemus, nimirum per ſenſus & per ratiocinationem; ſed hanc ab illa quodammodo pendere aſſeri poteſt; Ideoque à partibus ſenſilibus exordium faciemus, quoniam hæ mentibus noſtris anſam frequenter præbent judicium ferendi de iis quæ inſenſilia in homine occurrunt.

Partes

Partes illæ ſunt vel externę vel internę; quamvis autem utræque ſub ſenſus cadant, hoc tamen diſcrimine, id fit, quòd priores oculis noſtris ſponte objiciantur, ut caput, brachia, crura, cæteræ verò conſpicuę non fiant niſi poſt aliquam præparationem. Partes corpus humani componentes.

In partibus externis obſervatur ſola proportio quæ inter illas eſſe debet: Caput exempli gratia reliquo corpori proportione reſpondere debet, amplum tamen potiùs quam exiguum id eſſe convenit, ovalis figuræ, ad latera complanatæ, antrorſum verò atque retrorſum projectæ, quia neque rotundum eſſe debet, neque acuminatum; oportet frontem latam eſſe, & vultûs lineamenta toroſa, viris præſertim qui elegantiam formæ ſpernere debent; collum debet eſſe longum, nec nimis craſſum; pectus latum, amplum & prominens ſeu quodammodo concameratum; quoniam ſi eſſet acutum, planum vel depreſſum, cor & pulmones liberè non moverentur. Virorum mammæ minus prominere debent quàm mulierum aut puellarum; Oportet ut venter aliquatenus efferatur, ſed rotundè. Spina dorſi recta eſſe debet, clunes craſſiuſculæ, coxendices projectæ, femora rotunda & firma, commiſſuræ latæ, crura elegantia & craſſiuſcula, pes latus, brachia lacertoſa, non nimis longa, quæ cum corpore proportionem ſervent, ſed præſertim muſculi & venę in illis conſpiciantur, manus denique robuſtæ ſint ut laborem eò meliùs ferre valeant. Partium externarum proportio.

Partes humani corporis convenientiùs dividuntur in ſimilares & diſſimilares. Similares ſunt quæ ex aliis naturæ diverſæ non conſtant: Divitio partium in ſimilares & Diſſimilares.

Harum decem numerantur, quę ſunt oſſa, cartilagines, ligamenta, membranæ, fibræ, nervi, arteriæ, venæ, carnes & cutis.

Similarium diviſio ſecundum veteres.

Opinio fuit antiquitùs quòd hujuſmodi partes eſſent aliæ Spermaticæ aliæ Sanguineæ, aliæ Mixtæ. Partes Spermaticas vocabant illas in quibus ſemen ſanguine copioſius eſſe putabatur, ut in octo primùm recenſitis; Sanguineas denominabant illas in quibus ſanguinem prædominari ſtatuebant, ut in Carnibus; Mixtarum autem nomine cenſebant illas, quæ æqualibus ſeminis atque ſanguinis portionibus conſtare credebantur, qualis eſt Cutis. Sed Neotericorum diſquiſitiones nos docuerunt omnes illas partes Spermaticas eſſe, quoniam in Ovo univerſæ reperiuntur, quemadmodum in ſequentibus vobis oſtendemus.

Partes diſſimilares.

Partes diſſimilares ſunt illæ quæ conſtant ex aliis diverſæ naturæ, ut digitus qui dividi poteſt in oſſa, nervos, arterias &c.

Partes organicæ.

Præter omnes hujuſmodi partes dantur adhuc aliæ quas organicas vocant, quia ſunt nobis organa ſeu inſtrumenta ad quaſdam actiones, quas abſque illis exercere non poſſemus, ut pes qui ad ambulandum, & manus quæ ad ſcribendum à nobis uſurpatur.

Quidam contenderunt ſolas partes diſſimilares organicas eſſe: imo & illas ſæpè confuderunt, ſed perperam; cùm arteriæ, venæ, nervi & oſſa, quæ partes ſimilares ſunt, non ſint ideo minùs organicæ ratione functionum ſuarum, quàm pes & manus.

Diviſio corporis humani.

Ad omnium harum partium demonſtrationem ordine debito faciendam, oportet Auditores ingenui

nui, Corpus in Truncum & Artus dividere: Quamvis vulgaris admodum ſit hæc diſtributio, omnium tamen convenientiſſima eſt atque dilucidiſſima. Aliæ quidem latiùs patent, ſed intricatiſſimæ ſunt atque obſcuriſſimæ.

Per Truncum intelliguntur tres partes ſeu tres regiones principales, quæ ſunt Caput, pectus & venter. Caput eſt in loco eminentiori corporis, pectus in medio ſitum eſt, venter verò partem ejus inferiorem occupat. Quid ſit Truncus.

Artus quatuor ſunt, duo nimirum ſuperiores, qui brachia vocantur; duo verò inferiores qui ſunt crura. Differemus de limitibus quos ſingulis hiſce partibus aſſignavit Natura, dum ſingulas ſeorſim demonſtrabimus. Quinam ſint corporis Artus.

In varias abeunt ſententias Anatomici circa delectum partis à qua exordium ſumendum eſt: Alii dicunt à Cerebro auſpicandum eſſe, quoniam id corporis pars nobiliſſima eſt, omnibuſque cæteris imperat. Qui contrariam tuentur opinionem contendunt omnes hominis partes æquales eſſe, cùm ſimul & ſemel formatæ fuerint, nec aliæ aliis carere poſſint; ac proinde à parte quæ prima objicitur incipiendum eſſe: Alii dignitatis, alii verò ſitûs ordinem ſequuntur: Utrumque nos miſſum faciemus ut neceſſitatis ordini nos ſubmittamus; juxta quem à ventre initium faciemus, quia is concludit excrementa & partes corruptioni magis obnoxias, & quia non poſſet fieri Anatomia integra niſi per earum ablationem inciperetur. Tres ordines Anatomici.

Venter eſt tota illa cavitas quæ à Diaphragmamate uſque ad os pubis extenditur. Quamvis vox *Venter* cuilibet corpori cavo conveniat; hæc ta- Definitio ventris.

tamen pars κατ' ἐξοχὴν nomen iſtud ſibi vendicat, cùm totius corporis capaciſſima ſit cavitas: Venter inferior vocatur ut à duabus aliis ſuperioribus diſtinguatur.

Subſtantia ventris. Ventris ſubſtantia mollis eſt; anterius atque carnoſa; quapropter & extendi & contrahi facilè poteſt, cùm ut alimentorum concoctionem juvet excrementorumq; expulſionem, tum ut ſpatium utero concedatur graviditatis tempore. Superiùs cartilagine xiphoïde & diaphragmate terminatur: ad latera coſtis nothis: inferiùs anteriori parte oſſe pubis; ad latera coxendicum oſſibus; poſteriore verò vertebris, lumbis, & oſſe ſacro.

Diviſio ventris. Venter vulgò dividitur in anteriorem & poſteriorem partem; Anterior eſt quod Abdomen vocamus, dividiturque in tres regiones, quarum ſuperior Epigaſtrica nominatur, intermedia Umbilicalis, inferior verò Hypogaſtrica: Prima initium habet in cartilagine Xiphoide, & deſinit ad duorum digitorum latitudinem ſupra umbilicum: Secunda incipitur ubi deſinit prima & terminatur circiter ad duorum digitorum latitudinem infra umbilicum; Poſtrema verò uſque ad os pubis deſcendit.

AA Epigaſtrium. Unaquæque trium harum regionum ſubdividitur adhuc in tres partes, unam nimirum intermediam, duas verò laterales. Pars intermedia regionis epigaſtricæ vocatur Epigaſtrium, laterales verò Hypochondria, quorum unum ad dexteram, alterum ad ſiniſtram eſt.

Chirurgus teneṫur ôſſe partes tribus his regionibus côtentas. Cùm neceſſe ſit ut Chirurgus diſtinguere nôrit diverſas partes tribus hiſce regionibus contentas, has ſigillatim obſervandas vobis exhibere conſentaneum eſt, cùm in intermedia parte,

tum

tum in lateralibus. Epigaſtrium minorem hepatis lobum concludit, ventriculique portionem cum hujus orificio inferiore, & Coli partem intermediam; Dextrum Hypochondrium majorem jecoris lobidem portionem, & veſiculam felis, ſiniſtrum verò ventriculi partem maximam & ſplenem.

Intermedia pars regionis umbilicalis Umbilicus appellatur: Partes ejus laterales ſunt gemini lumbi unus utrinque: Umbilicus majorem inteſtini Jejuni portionem concludit, & Meſenterium; lumbus dexter continet renem dextrum, cœcum inteſtinum, jejunique & coli portionem; ſiniſter verò renem ſiniſtrum, itemque coli jejunique partem. BB Umbilicus.

Meditullium regionis hypogaſtricæ Hypogaſtrium nominatur; hujus latera ſunt ilia & inguina: Sub hypogaſtrio occurrunt rectum, veſica, in fœminis verò Uterus: ilia nomen arceſſunt ex eo quod ileum inteſtineum contineant. CC Hypogaſtrium.

Inferior regionis Hypogaſtricæ pars in tres pariter ſubdividitur, nimirum in mediam quæ Pubes dicitur, & in geminas laterales quæ Inguinum nomine veniunt. Pubes pilis contegi incipit anno ætatis decimoquarto; Inguina Vaſis ſpermaticis tranſitum concedunt; His autem partibus frequenter nimis tumores accidunt quos Bubones vocant. DD Pubes.

Poſtica Ventris pars ab ultimis coſtis uſque ad oſſis Sacri extremitatem porrigitur: Dividitur in ſuperiorem quæ in homine Lumbus, in avibus cæteriſque beſtiis Uropygium nuncupatur; & in inferiorem, quæ nates ſeu clunes continet, inter quas occurrũt linea & foramen nomine Poſtica Ventris pars.

Anus

Anus, qui craſſiorum excrementorum cloaca eſt.

Diviſio Ventris in partes continentes & cõtentas.

Venter eſt cavitas illa quæ partes nutritioni atque generationi miniſtrantes concludit. Ex bifariis partibus componitur; quarum aliæ ſunt externæ ac continentes, aliæ verò internæ ac contentæ.

Quænam ſint partes continentes.

Priores ſunt communes vel propriæ. Partes continentes communes, quæ aliter tegumenta vocantur, ſunt Epiderma ſeu cuticula, cutis & pinguedo: partes continentes propriæ ſunt Muſculi abdominis & peritonæum.

Quid membrana carnoſa vocatũ fuerit.

Antequam ventris muſculi denudentur, conſentaneum eſt ut vobis dicamus, Veteres omnes, numeraſſe, imò & Recentiorum pleroſque, quinque Tegumenta etiamnum recenſere ac demonſtrare. Carnoſum panniculum conſiderant quaſi quartum Corporis involucrum: Hic eſt juxta ipſos, membrana quædam denſa, quæ corpus univerſum tegit, quæque locis quibuſdam muſculoſa etiam evadit. Verum panniculus ille carnoſus inter partes ventris continentes recenſeri non debet, cum nullus in homine exiſtat, idque quod oſtenditur nihil aliud ſit quam pinguedinis membrana.

Veterum opinio circa membranam carnoſam.

Antiqui uſum corrugandi cutem illi aſcripſerunt: Sed ubicumque cutem corrugari cernimus, ſubſunt ei peculiares muſculi, qui cutanei denominantur, ut in fronte muſculus frontalis; in occipite, occipitalis; in ſcroto, dartos. Dixerunt muſculos illos particulares motus efficere, ſed nõ per univerſum Corpus; nec alibi obſervari hos motus quàm locis illis ubi nulla inter panniculũ carnoſum & cutem, nulla pinguedo interjacebat; quod falſum eſt; nequidem enim inter illum & cu-

& cutem occurrit pinguedo, ut in fronte & in Occipite; imò & in animalibus quæ pellem ſuam agitant, pinguedo inter panniculum carnoſum & pellem deprehenditur. Prçterea, panniculus ille carnoſus in brutis animantibus muſculus eſt cutaneus, æquè ac dartos de quo loquuti ſumus.

Quintum ac poſtremum corporis involucrum erat adhuc, ſecundum Antiquos, membrana communis muſculorum: Hanc ſic appellabant, quoniam aiebant illam eos omnes, continere: Sed merus eſt error: Unuſquiſque muſculus propriam ſuam membranam habet: notumque eſt ſuppoſitam illam membranam communem in homine nequaquam dari, imò nec in brutis, niſi forte talis cenſeatur aponeuroſis aliqua, vel propria muſculi membrana, ut fieri ſolet in inferiori ventre. Veterum error circa communem muſculorũ membranam,

Epidermis eſt membrana tenuiſſima, arctiſſimè, adhærens cuti, quam univerſim tegit unde etiam tegumentum eſt ut cætera; Quibuſdam prior pellis dicitur; aliis cuticula, quoniam tenuis eſt quales ceparum exuviæ; aliis denique epiderma, quoniam immediatè inſternitur dermati, quod nihil aliud eſt quam cutis. II Epidermis.

Plerique omnes Authores dicunt epidermidem fieri ex vapore oleoſo, viſcoſo & humido, qui exhalatur è cute partibuſque huic ſubjacentibus, huncque vaporem ab aere cutem noſtram continuò perflante obdurari; afferuntque nobis ſimile illius pelliculæ quæ concreſcit ſuper pultem ſtatim ac immota relinquitur. Sed vix ac ne vix quidem hæc opinio experientiæ congruit; hac enim conſtat fœtum in utero adhuc exiſtentem, quique aeri proinde fuit intactus, epiderma tamen habere: quod uſque adeo verum eſt, Epidermidis origo ſecundum veteres.

eſt,ut quando abortit fœmina, quacumque ætate prodeat fœtus, id ſatis denſum deprehendatur ut à cute dignoſci poſſit. Imo & ſepari cernitur in abortivis fœtibus, qui aliquandiu in utero mortui remanſerunt; Adeoque minimè ambigendum eſt quin Epiderma ut cæteræ omnes partes in ovo concluſum reperiatur.

In hac autem opinione nos præterea confirmare debet, quod iidem Authores epidermidi hunc uſum tribuant, quòd obturet orificia vaſorum ad cutem pertingentium, ut hac ratione impediatur effluxus qui per eadem orificia fieret, quod in fœtu dum eſt intra uterum fieri non poſſet, quoniam epidermate careret, eò quòd ab aeris frigore nondum tactùs foret.

Figura & amplitudo epidermidis. Epiderma figuram & amplitudinem eandem habet ac ipſa cutis; quoniam hujus dimẽſiones ſequitur, prout corporis moles augetur vel minuitur; à cute in uſtionibus ſeparatur, ſed facilè quoque ibidem gignitur, nullo relicto veſtigio.

Epidermis diſſecari nequit. Quantumvis ſolers ſit Anatomicus, cuticulam hanc diſſecare non valet, nec à cute divellere ut eandem aſpectui ſubjiciat, niſi eandem ad candelam & flammam urendo: Hæc eſt quæ tumidas illas excitat puſtulas, cùm alicui corporis parti applicantur veſicatoria: cùm à cute ſponte ſeparatur & abſque cauſa externa, indicium eſt diſpoſitionem ad partis mortificationem & gangrænam ſubeſſe: dico abſque cauſa extrinſeca, quoniam eryſipelas aut vehemens ſolis æſtus hanc ſæpius à cute divellit, ſed à natura citò reparatur.

Color Epidermidis. Ejus color in diverſis regionibus diverſus eſt: Gallis enim eſt album, Hiſpanis fuſcum, Mauris nigrum,

nigrum, & ita de cæteris. Qui ſanguinei ſunt temperamenti, hoc habent ſubrubicundum, ſeu rubrum albo dilutum: Bilioſi hoc habent ſiccum & ſubflavum; pituitoſi molle atque candidum; melancholici denique aſperum, ſubnigrum & lividum; quia ejuſmodi colores imprimuntur Epidermati; cùm enim hoc nihil ſit quàm tenuiſſima pellicula & plerumque alba, cutis cui ſuperinducitur colorem facile recipit.

Pars hæc ad pulchritudinem plurimum confert; Nam quo tenuior, pellucidior & politior eſt; eò elegantior eſt nativus color: Craſſeſcit aliquando & occalleſcit, tunc verò Tactûs ſenſus obtuſior fit. Pluribus corporis locis ut cutis pertuſa eſt; nam pręter majora ſua foramina, innumeros habet adhuc porulos tota ſua amplitudine, cùm ad ſudores, & inſenſibilem tranſpirationem, tum ad pilorum exitum. Epidermis ad formoſitatem cōducit.

Epidermatis uſus ſunt cutim contegere, hanc complanare ac lævigare, humorum effluxum pervaſorum in hac terminatorum extrema inhibere, tactûs denique ſenſum obtundere, qui abſque dolore fieri non poſſet ſi objectorum impreſſio fibras & nervos in cutem deſinentes immediatè afficeret. Uſus Epidermatis.

Alterum totius corporis involucrum cutis eſt, quam veteres dixerunt derma. Ampliſſima eſt corporis membrana. Prædenſa eſt, præſertim in dorſo, lumbis & artubus: In vultu tenuiſſima eſt; in labiis adhuc delicatior. In brutis denſior & durior eſt quàm in hominibus; & hac etiam de cauſa injurias aeris faciliùs tolerant bruta. FF Cutis.

Veterum opinio eſt quòd hæc partim ex ſemine partim ex ſanguine generetur, unicaque ſit membrana, Origo Cutis.

membrana, quæ ex duplicis hujus materiæ mixtura ortum habeat: Sed liquidò conſtat eos hallucinari; ſi verò ſanguis pluribus vaſculis ad eam deferri obſervetur, ad hujus nutritionem & incrementum hoc tantum fieri; cùm ejus ut & cæterarum partium in Ovo ſit genuinum principium.

Vera Cutis ſtructura. Curioſorum quorundam Anatomicorum ſcrutinia nobis oſtenderunt cutim formari ex innumeris fibris in modum retis intertextis hujus denſitatem conſtituentibus, atque hujuſmodi retibus glandularum myriades ſubeſſe; ad harum glandularum unamquamque pertingere arteriolam, ex eadem prodire venulam; vas verò lymphaticum è glandula ortum hoc rete trajicere & ad cutis ſuperficiem terminari.

Modus inſenſibilis tranſpirationis. Hujus ſtructuræ notitia qua ratione fiant ſudores nobis patefecit; jureque merito cutim conſiderari tanquam corporis cloacum univerſam; & evacuationem quæ fit per inſenſibilem tranſpirationem ſaluberrimam eſſe.

Sudoris materia. Patet igitur quòd ſatis ampla ſanguinis copia, per tot arterias quot dantur glandulæ delata, per totidem venulas referatur; & quòd dum is per glandularum poroſitates tranſfluit, ex eo ſeroſitas percoletur, quæ per vas excretorium effluens ſudoris materiam facit.

Quomodo fiat ſqualor. Obſervandum eſt quòd hæc ſeroſitas, cùm exigua copia tranſmittitur, ſuper cutim exſiccetur, idque quod ſqualoris nomine venit efficiat. Harum evacuationum prior criſes facit quibus ab innumeris morbis periculoſiſſimis convaleſcimus. Altera non eſt minùs utilis, quoniam,

cùm

cùm indeſinenter fiat, ſanguinem purificat atque refrigerat, ejuſque diſſipationem ad ſanitatem neceſſariam procurat.

Hæc humiditas per cutis poros è vaſis excretiis ſeu lymphaticis continuò egrediens conducit inſuper ad cutem & cuticulam humectandam, quæ alias nimis exareſcerent, quod tunc ſenſui Tactus noceret. *Humiditatis hujus utilitates.*

Cutis habet innumera inſenſibilia foraminula quæ dicuntur pori, alia verò habet foramina valdè ſenſibilia, qualia ſunt oris, naſi, aurium, oculorum & pudendorum.

Cutis eſt membrana quæ facilè extendi poteſt atque contrahi; videmus hanc in mulieribus gravidis, in hydropicis & in illis qui fiunt ſupra modum obeſi atque pingues producit: ac proinde hallucinati ſunt qui hanc corpori limitum vicem præſtare rati ſunt. Æſtivo tempore rarior & mollior eſt quàm hyberno: Hujus pori tunc etiam apertiores ſunt; hinc tranſpiratio æſtate meliùs quàm hyeme peragitur. Quàm latè patet partibus adhæret quibus eſt contigua, ſed arctiùs volæ manûs, & plantæ pedis, quàm fronti atq; ventri. In homine etiam ſtrictiùs hæret quàm in quibuſdam brutis, quæ hanc etiam idcircò faciliùs movent. *Cutis extendi & contrahi poteſt.* *Cutis adhæſio.*

Si ſolutionem continuitatis patitur cutis qualibet corporis parte, nunquam denuò coaleſcit niſi cicatricis interventu, cujus veſtigium eſt indelebile. Hæc in infantibus minùs eſt difformis quàm in adultis, quoniam illi cutem habent humidiorem quàm iſti, in quibus ſiccior eſt. *Cutis mediante cicatrice iterum coit.*

Cutis virilis circumquaque villoſa eſt; Muliebris verò minùs eſt talis; imò & viri alii aliis *Tota cutis pilis*

conſperſa eſt. hirſutiores ſunt. Facilè conſpicui ſunt pili capitis, vultûs, axillarum & pudendorum ſed vix ſub viſum cadunt qui totam cutis ſuperficiem obducunt, cùm ejus partes, quæ lævigatiores apparent, in unaquaque poroſitate pilum habeant hinc exeuntem, cujuſque radix inſita eſt uni glandularum illarum quibus tota cutis ſcatet. Hi villi plus minuſve conſpicui ſunt prout flavi vel fuſci ſunt.

Nil attinet vobis dicere homines extitiſſe quorum cutis æquè ac urſorum hiſpida fuit; hoc enim portentum eſt, quod regulam nullam conſtituit. Nec etiam vobis referam quorundam Authorum ratiocinationes ad probandum Hominem non eguiſſe pilis, neque plumis; eò quòd rationis & manuum uſum haberet, ad veſtes ſibi texendas, quibus illorum defectus ſuppleretur.

Cutis color. Singuli homines cutim æquè albam non habent, quamvis hic color ejus naturalis ſit. Hic variatur pro temperamento, & humore prædominante, ut id oſtendimus dum de Epidermate ſermonem habuimus: Qui pingues ſunt illam habent albiorem; quia pinguedo ei ſubjacens cùm alba ſit eidem candoris ſplendorem confert. Macilentis contrà magis rubet quoniam caro immediate ei ſubſtracta colorem ſuum eidem imprimit.

Innumera vaſcula in cute occurrentia. Quæcunque reciduntur ad cutim ab aliis membranis divellendam totidem ſunt vaſcula ad cutim pertingentia, vel inde orta: Nam præter glandularum vaſcula de quibus vobis loquutus ſum, alia inſuper dantur cutanea dicta, quæ ſunt arteriæ ac venæ capillares: Innumeri

meri etiam nervi ad illam pertingunt, quique tactûs ſenſum efficiunt.

Tres cutis uſus notabiles obſervabimus. Primus eſt tegere & obvolvere omnes corporis partes; Alter organum eſſe tactûs ; Tertius verò ut ſit inſtar emunctorii humoribus qui per ſudorem & tranſpirationem evaporantur. Nullam adhibemus fidem uſui quem Phyſionomiſtæ ipſi aſſignant,quod nimirum fata noſtra ei tanquam commentario inſcribantur, ſomniantes ſe per faciei ductus, ac manuum pedumque lineas, proſperam vel adverſam fortunam præcognoſcere poſſe. Uſus Cutis.

Tertium tegumentorum communium eſt pinguedo, qua totum corpus obducitur & circumamicitur. In fibrarum adipoſæ membranæ interſtitiis, exiguiſque cellulis ab ea formatis concreſcit & implicatur pinguedo. 6 Pinguedo.

Pinguedo corpus eſt album conſiſtentiæ mediocris; oritur ex ſanguinis portione unguinoſa & oleaginoſa,moderatoque frigore condenſatur; ſeu potius caloris quodam gradu , qui non ſatis intenſus ad illam diſſolvendam productionem ejus impedire nequit. Pinguedinis definitio.

Diffiteri nemo poteſt quin hæc adipoſa materia conſiſtentiam ſuam acquirat duritie ac frigore membranarum illam coagulantium , nec quin intenſiori calore liquabilis ſit : Sed cum hæc plus minuſve ſolida ſit , hujus quadruplicem ſpeciem obſervare tenemur : Unam quæ ſebum vocatur, quæ concreſcit & uſque adeo dureſcit ut cùm refriguit facilè frangatur : Hæc copiosè occurrit in boum & vervecum inferiori ventre & circa renes, Altera,de qua ſcilicet nobis eſt ſermo,cæteris Quatuor pinguedinis ſpec.

minus ſolida eſt, & difficiliùs coit. Tertia, quam axungiam vocant, omnium maximè liquida eſt & mollis, & nihil aliud videtur quàm oleum condenſatum; hæc autem in articulis occurrit: Quarta demum, quæ ſuccus eſt medullaris ad minimum calorem liqueſcit, & tunc inſtar olei fluida eſt.

Uſus pinguedinis.

Quatuor hæ ſpecies adipis varios habent uſus, pro variis quibus inexiſtunt partibus. Quæ totum corpus circumamicit, ipſum calefacit ipſiuſque nativum calorem fovet; quapropter qui hac magis abundant frigoris minùs impatientes ſunt. Quæ cordi circumducitur, ei in ejus motu humectando inſervit. Quæ renibus adhæret, horum pelviculæ adverſus urinæ ſalem tuendæ inſervit. Quæ articulis interpoſita eſt, horum motum lubricitate ſua faciliorem reddit. Quidam Authores ſentiunt pinguedinem non modò conferre ad ſingularum partium nutritionem in abſtinentia diuturna, ſed etiam ad pulchritudinem; Qui enim pinguedinis expertes ſunt cutim habent aridam & rugoſam.

In cerebro nulla pinguedo.

Obſervandum eſt in cerebro nullam pinguedinem deprehendi, ut nec in labiis, in auris parte ſuperiore, in veretro, nec in teſticulis; tempore ac loco ſuo hujus rationes afferemus; ſed ejus ſemper aliquid cæteris omnibus partibus inexiſtit, multùm verò circa cor, in renibus, natibus & articulis.

Qui membranam carnoſam inſuper admittunt, contendunt hanc in febribus ſedem eſſe horrorum qui ab acri quadam ſeroſitate hanc lancinante oriuntur, atque ipſam per fibras ſuas carnoſas excitare in cute motus illos quos in ea conſpi-

conſpicimus. Oculatiores inter Neotericos contendunt è contrario, fibras carnoſas quas deprehendimus in fronte, in occipite, in collo & in ſcroto totidem muſculos eſſe;quod ſi frons & occiput moveantur, id fiat frontalium & occipitalium muſculorum ope; quòd ſi detur motus in colli cute, muſculus cutaneus hunc efficiat; quòd denique ſi in quibuſdam ſcrotum atque teſticuli moveri cernantur,hoc à muſculo cremaſtere procedat.

Qui tegumentis communibus membranam communem accenſent, dicunt hanc eſſe albam, tenuem, pellucidam, hancque conſtare fibris ac nervis intertextis,quibus adeo exquiſitè ſenſibilis efficitur ut moleſtos horrores excitet atque intolerabiles Rheumatiſmos quando acidum aliquod ipſam vellicat: Verùm miſſis diſſidentium hiſce opinionibus, ſufficienter notum fecimus, nullam ſive membranam carnoſam, (quam aliàs panniculum carnoſum vocitant,) nec muſculorum membranam communem dari. Sed ad partes continentes proprias nunc deveniamus.

Tegumentis evulſis, plures manifeſtantur muſculi infimi ventris univerſam partem anteriorem occupantes. Hi muſculi deni ſunt, quini ſcilicet utrinque. Pauciores quandoque occurrunt, quãdo nimirum duo pyramidales *Fallopii* non numerantur; quandoque verò plures, cùm muſculi recti in plures diſtribuuntur; Ego verò denarium eorum numerum retinebo, qui ſunt quatuor obliqui, duo recti & duo pyramidales. Singuli nomen arceſſunt à fibrarum ſuarum ſitu & ordinatione. Decem in abdomine muſculi.

De hiſce muſculis in genere apud vos

non diſſeram, niſi quando majorem eorum numerum vobis demonſtrabo. Hoc tantùm vos monitos volo, muſculos eſſe partes organicas & voluntarii motûs inſtrumenta; Et eorundem tantùm ope ventrem dilatari & contrahi poſſe.

L
Obliqui deſcendentes.

Ex quatuor obliquis duo ſunt deſcendentes ſeu externi, & duo aſcendentes ſeu interni. Qui primi fiunt obvii ſunt obliqui deſcendentes; ſic nominantur quoniam eorum fibræ ſupernè deorſum obliquè feruntur. Vocantur etiam externi ad alterorum differentiam, qui iſtis ſubjacent; Vocantur denique majores obliqui, eò quòd horum magnitudo cæterorum obliquorum molem excedat. Horum figura ferè triangularis eſt.

Muſculorum iſtorum origo & inſertio.

Originem ſuam trahunt per digitationem è magno denticulato, id eſt ex ſexta & ſeptima coſtarum verarum, ex omnibus ſpuriis & ex apophyſibus tranſverſis vertebrarum lumbarium: Eunt ſeſe annexum coſtæ externæ oſſis ilii & oſſis pubis, & terminantur per latam & validam aponeuroſin in alba linea. Majores denticulati, qui ſunt Pectoris muſculi totidem habent ac præfati muſculi denticulos, qui in invicem inſeruntur, ut digiti unius manus alterius digitorum inſterſtitia ſubeunt: unamquamque harum denticulationum, quæ numere ſeptem ſunt, ingreditur quidam nervulus; quæ cauſa eſt cur horum muſculorũ diſſectio omnium difficillima ſit cùm quis omnes commonſtrare decrevit. Hi nervi eorum originem quoq; indicant, quia nervi muſculos ſubeuntes ad eorum originem eos potius penetrant quàm per eorum inſertionem.

Pectus.

M
Obliqui aſcendentes.

Obliqui aſcendentes ſic denominantur, quia horum fibræ infernè ſurſum tendunt; aliis immediatè ſubjacent; quapropter etiam obliqui in-

terni dicuntur. Prioribus multò exiliores ſunt, ſed ut illi triangularis figuræ. A parte ſuperiore oſſis pubis originem ſuam ducunt; continuantur in tota parte intermedia criſtæ oſſium coxendicum; tranſverſis deinde apophyſibus vertebrarum lumbarium, omniumque coſtarum extremitatibus uſque ad cartilaginem xiphoidem innectuntur, & latiori atque duplice aponeuroſi in lineam albam inſeruntur;nervos excipiunt quâ parte lumbaribus vertebris alligantur. Hi muſculi duplices apo-neuroſes habent.

Ex his geminis aporeunoſibus altera ſupergreditur, altera verò ſubtermeat muſculum rectum, ut hic ex æquo cùm ſuprà tum infra roboretur; Horum muſculorum & præcedentium fibræ inſtar decuſſatæ crucis interſeruntur; quod idem operatur ac ſi quis aliquam partem premere ſtatuit; ſi enim exempli gratia ſatis robuſta non ſit unica manus,alteram adhibemus quæ priorem decuſſando efficit ut parti validiùs innitamur.

Tranſverſi nomen habent ex eo quod eorum fibræ tranſverſim ferantur; obliquis ſubjacent,& peritonæo ſuperpoſiti ſunt,cui tam arctè aunexi ſunt ut vix ab eo diduci queant quin la cerentur;quadrangularis figuræ ſunt. N Muſculi Tranſverſi.

Hi muſculi originem trahunt ex apophyſibus tranſverſis vertebrarum lumbarium; coſtæ internæ oſſium ilium & internæ parti cartilaginum coſtarum inferiorum innectuntur, deinde ſub muſculum rectum traducti, latiore aponeuroſi terminantur in alba linea. Horum origo & inſertio.

Tres iſtæ muſculorum ſpecies habent aponeuroſes, quæ ipſis pro tendinibus ſunt, & quarum unaquæque poſtmodum annectitur aponeuroſi muſculi oppoſiti qua ratione tam arctè uniuntur ut ex utraque una fieri videatur: In parte Obſervationes in triplices iſtos muſculos.

ſua intermedia perforatæ ſunt, ut vaſis umbilicalibus tranſitum permittant,& parte ſua inferiore, ut in viris exitum præbeant vaſis ſpermaticis ad teſticulos tendentibus, in fœminis verò rotundis ligamentis uteri, quæ in femur poſtea inſeruntur.

Trium horũ foraminum mechanicè.

Tria foramina in horũ aponeuroſibus occurrentia ſolerter adeò facta ſunt ut obſervatu digna ſint. Illud muſculi tranſverſi omnium ſupremum eſt; illud obliqui aſcendentis ad digiti latitudinem præcedenti ſubjicitur; Illud verò obliqui externi eſt adhuc inferius; adeo ut tria hæc foramina ſibi invicem oppoſita non ſint, & unius apponeuroſis alterius aperturam tegat, ad impediendam partium internarum eruptionem: Admodum tamen frequenter contingunt herniæ Epiploi atque inteſtinorum egreſſu.

O Muſculi recti.

Quartum muſculorum abdominis par ſunt muſculi recti; ſic denominantur quoniam ipſorum fibræ supernè deorſum vel infernè ſurſum linea directa tendunt; alii enim volunt illos ex ſterno, alii verò ex oſſe pubis oriri: ſed nihil intereſt in utravis harum partium ſit illorum origo vel inſertio, modò ſciamus illos uno ſuo extremo alligari ſterno & cartilaginis xiphoïdis lateribus, altero verò parti ſuperiori oſſis pubis.

Quæ in muſculis obſervanda veniunt.

Hi muſculi non habent fibras, quæ ab uno extremo ad alterum pertingant, ſed interciſi ſunt per nervoſas partes quas Veteres appellarunt *enervationes*, licet genuini tendines ſint. Horum non eſt ſemper idem numerus, cùm in aliis tres, in aliis quatuor & quandoque plures occurrant.

Cur in

Sunt qui totidem muſculos facere voluerunt, quot

quot ejuſmodi membranoſa intervalla conſpiciebant, quia plures nervos muſculum hunc ſubire animadverterant; ſed hoc eò minùs mirum videri debet, quòd muſculus hic longus eſt, & validiſſimam actionem exercet, cui unicus nervulus par minimè fuiſſet. Hoc muſcelos pluras nervi.

Aliqui Authores retulerunt virum plures hujuſmodi enervationes ſupra umbilicum quàm infra ipſum habere; quoniam guloſus cùm ſit ac diſſolutus, ejus ſtomachus majori extenſione opus habebat; fœminam è contra plures infra ipſum habere, quoniam in hac regione muſculus hic extendi cogebatur, ut tempore graviditatis amplius ſpatium utero concederet. Sed hæc obſervatio vera non deprehenditur, cùm tam viri quàm fœminæ enervationes ejuſmodi indifferenter utrobique habeant. Veterum quorundam opinio.

Ut ritè noverimus cui uſui ſint enervationes illæ, ſciendum eſt, muſculum quemlibet agendo longitudinem ſuam contrahere, & in illa ſua contractione in medio plus vel minus tumefieri, prout longiores vel breviores ſunt ejus fibræ: Certum autem eſt, ſi muſculi recti fibræ ab uno ad alterum extremum pertigiſſent, nulla occurrente interciſione per membranoſa hæc intervalla, muſculi hujus inflationem in parte ejus intermedia tam ingentem futuram fuiſſe, ut partes contentas læſurus fuiſſet, cùm has æquabili & leni compreſſione juvare debeat, ad expulſionem excrementorum; Quod fieri non poteſt niſi per hæc internodia, quæ muſculū hunc in quatuor intercidendo, faciunt ut loco tumoris unius quatuor fiant, quibus venter inferior æqualiter comprimitur, ut faciliùs dejiciantur inteſtinorum & ve- Verus uſus enervationum eorum.

& veſicæ ſuperfluitates.

Nullæ in horum muſculorum vaſis anaſtamoſes dantur.

Non modò circa enervationum illarum uſum à plurimorum aliorum opinione ſum alienus, ſed etiam circa venarum Mammariæ & Epigaſtricæ uſum; Cùm non pauci ſenſerint unum ex Mammariæ venæ ramis, qui ſub hoc muſculo in ejus inverſione offenditur, venæ epigaſtricæ inoſculari; hanc communicationem creare magnam illam ſympathiam quæ mammis cùm utero intercedit;& hanc eſſe viam per quam in puerperis lac per uterum evacuabatur. Verum circulatio nobis commonſtrat nullum alium hujuſmodi venarum uſum eſſe, quàm cæterarum totius corporis, nimirũ ſanguinem ad cor revehere;tentavi enim, ſiphone liquores in utramque intrudendo, eoſdem tranſmittere; nec id unquam præſtare valui;Quod nobis manifeſtat egregiam illam anaſtomoſin tam magnificè prædicatam meram eſſe chimæram.

P Muſculi pyramidalis.

Figura pyramidalis duorum poſtremorum muſculorum ventris inferioris pyramidalium nomenclationem ipſis peperit:tendinibus inferioribus rectorum ſuperjacent:hac de cauſa illos horum partem conſtituere quidam putaverant; ſed duo ſunt muſculi diſtincti & ab aliis ſeparati: neuter aliquando reperitur, & rariùs adhuc ſiniſter quàm dexter.

Horum origo & inſertio.

Originem ſuam habent,carnoſo principio, eoque anguſtiſſimo, ab oſſis pubis ſuperiore & externa parte, ſurſumque tendentes paulatim anguſtiores evadunt,& tandem acuminati terminantur in linea alba tribusquatuorve digitis ſupra os pubis,& quandoque ad umbilicum uſque.

Horum muſculorum uſus.

Fallopius Riolanus & *Geleus* plures uſus ipſis aſſigna-

gnaverunt. Arbitrantur nimirum eos corroborare tẽdines muſculorũ rectorum urinæ que excernendę inſervire, veretri erectionem juvare: ſed hi non ſunt genuini eorum uſus: ſed reor potiùs eorum munus eſſe inſervire ad peritonerum attollendũ & impediendũ ne prematur regio veſicæ cui inſeruntur, & toties mingere teneamur, quoties internæ partes ab aliis muſculis comprimuntur: exiliſſimi ſunt hi duo muſculi, nec unquam æquales; qui altero longior eſt addigiti latitudinẽ altiùs inſeritur; quo magis adhuc perſuadeor, eos hoc loco peritonæum attollere; quod veſicam hac ratione non comprimendo majoris urinæ copiæ capacem hanc reddit, quàm aliàs foret. cæterorũ valúi eſt oppoſitus. Uterorũ cui oppoſitos.

Omnes hi muſculi, præter pyramidales, partibus in ab Domine contentis æqualiter comprimendis inſerviunt, quando ſimul agunt & à diaphragmate juvantur; ac proinde extrudendis & ejiciendis omnibus corporis ſuperfluitatibus: Quamvis enim unaquæque pars naturalem habeat diſpoſitionem ad emittendum quod ipſi moleſtum; inteſtina motu ſuo vermiculari fæces propulſent; veſica urinæ facilem efluxum permittat; uteruſque aperiatur ad fætum enitendum; ſingulæ tamen hæ partes muſculorum adiumento indigent, qui hac de cauſa plures exiſtunt diverſimode poſiti, quorumque fibræ varias figuras ſortitæ ſunt. Quamvis pro inferiore ventre horum uſus ſit deſtinatus, thoraci tamen opem inſuper ferunt in magnis clamoribus, in tuſſi, & in expiratione violenta. Uſus muſculorum ventris infimi.

Linea alba eſt coitio omnium aponeuroſeωn à me vobis modo explicatarum: linea vocatur, quoniam recta eſt; alba verò, quia carnium expers Linea alba.

pers eſt: à cartilagine xiphoïde uſque ad os pubis extenditur. Obſervandum eſt hanc infra umbilicum anguſtiorem eſſe quàm ſupra ipſum, muſculoſque dexteri lateris à ſiniſtri lateris muſculis eam diſtinguere.

Locus hîc eſſet Auditores ingenui, peritonæum vobis demonſtrandi, cum hoc altera & poſtrema ſit partium contentarum proprie dictarum: ſed quoniam in ſua duplicatura umbilicalia vaſa concludit, quæ præparationem exigunt, in proximam demonſtrationem ejus examen differemus.

DEMONSTRATIO. SECUNDA.

De partibus in infimo Ventre contentis, quæ inſerviunt Chylificationi.

Omnes corporis partes æquè perfectæ ſunt.

IN hac demonſtratione, Auditores ingenui, partium in infimo ventre concluſarum examen aggrediemur. Quamvis iſte locus ſit culina in qua coquuntur alimenta pro toto reliquo corpore, ſitque cloaca per quam omnes impuritates effluunt, ejus tamen ſtructura minùs quam cæterarum partium mirabilis non eſt. Architectus qui vaſtum ædificium conſtruendum ſuſcepit non minori negotio quandoque loca idonea deligit ad coqui-

nam

nam & latrinas, quàm ad ſuperbiſſima ædium mēbra ritè diſponenda; & æque luculenter genii ſui vires oſtendit in eorum quam in cujuſvis conclavis aut penetralis conſtructione. Deus majeſtatem & potentiam ſuam non minus in viliſſimarum, quàm in nobiliſſimarum hominis partiū formatione patefecit, utriſque perfectionis gradum conferendo, qui humanæ mentis omnem cogitationem & ſolertiam ſuperat.

Divisio partium in infimo ventre contentarum.

Cùm impoſſibile ſit omnes infimi ventris partes unica demonſtratione ſpeculationi veſtrę ſubjicere, tribus hoc penſum abſolvemus, ob trifarias partes in eo concluſas; quarum aliæ Chylificationi, aliæ ſanguinis purificationi, aliæ denique generationi perficiendæ inſerviunt.

AAAA Peritonæum.

Sed antequam ad ullius harum partium demonſtrationem procedam, oportet, Auditores ingenui, ut expoſitionem poſtremæ partium contentarum propriè ſic dictarum abſolvam; Peritonæi nimirum, à quo ſecundam demonſtrationem auſpicari ſolemne eſt, quoniam umbilicalia vaſa concludit, quæ prorſus peculiarem præparationem exigunt.

Peritonæi definitio.

Peritonæum eſt membrana tenuis, molis, quæque facilè extenditur: interna ejus ſuperficies polita eſt ac humore quodam oblita, ne inteſtina cæteraſque partes quibus contigua eſt lædat: Exterior contrà fibroſa eſt ac ſcabra, ut ſic arctiùs muſculis adhęreat.

Figura peritonæi.

Ejuſdem eſt figuræ & amplitudinis cum infimo ventre, quem totum circumveſtit. Extenditur atque contrahitur quantum ad utrumque capacitas illa in graviditate & in hydrope accommoda eſt. Sylvius obſervat in viris id eſſe robuſtius

ſupra

ſupra umbilicum, in fœminis verò infra eundem denſius eſſe. Sed non eſt verior hæc opinio quàm alia de enervationibus, quandoquidem conſtat id ubique æqualis eſſe denſitatis,

Opiniones Veterum circa Peritonæum. Quidnam hodie id ſit.

Peritonæum ſecundum Veteres duplici membrana conſtat, cujus duplicaturam permeant Umbilicalia vaſa, quæ ſunt vena, duæ arteriæ & urachus. Verùm hodie notum eſt Peritonæum duplicatura carere, imò nequidem lumbaribus vertebris id annexum eſſe, tantùm abeſt ut ab illis originem trahat; Quod evidenter patet ex ejus itineris deſcriptione, quod eſt ventris viſcera ut merus ſaccus continere, dum muſculis antica parte illigatur, ſuperiùs diaphragmati, inferiùs pubi, veſicamque & rectum ſupervadendo in viris, in fœminis verò ſupra uterum tranſcundo, vaſa ſpermatica & deferentia contegendo, nec tamen eadem in maribus circumvolvendo. Tranſit denique ſupra muſculos Iliacos & pſoas, atque ſupra aortam & venam cavam, renes undiquaque cooperiendo, ubi membranam illam efformat, quam adipoſam vocant, quoniam adipe abundat.

Peritonæi foramina.

Peritonæum pluribus locis perforatum eſt; in parte ſuperiore tria ſunt ei foramina, per quæ trajiciuntur œſophagus, arteria magna, & vena cava. Alia adhuc habet in inferiori ſua parte pro ano, pro utero & pro vaſis ad fœmora tendentibus; perforatum eſt etiam parte ſua anteriore ad vaſorum umbilicalium trajectum.

Peritonæi Productiones.

Peritonæum in viris duas habet productiones ſeu porrectiones, unam ab utroque latere, quæ ad teſticulos vaſa ſpermatica deducunt. In fœmina nonniſi uſque ad medium iter rotunda ligamenta

gamenta contegit. Quando ad teſticulos pervenerunt hæ productiones, tunc dilatantur ad eos circumamiciendos eorumque ſecundam membranam propriam efformandam, quæ elytroïdes ſeu vaginalis denominatur, ob ſuam cum vagina ſimilitudinem.

Id ramuſculos nervorum recipit ab his qui in abdominis muſculos diſtribuuntur: Ejus arteriæ à Phrenicis proficiſcuntur, à Mammariis & ab Epigaſtricis: Ejus autem venæ ejus alimoniæ ſuperfluum ad venas Phrenicas & ad Epigaſtricas revehunt. Peritonæi vaſa.

Uſus Peritonæi eſt omnes infimi ventris partes continere. Ejus uſus.

B

Umbilicus nodus eſt formatus ex aggregatione vaſorum umbilicalium, quam infanti ſtatim poſt nativitatem præcidunt. Nomen ducit ab Umbone voce latina meditullium ſignificante, quia non modò in ventris, ſed & totius corporis meditullio ſitus eſt. Hoc uſque adeo verum eſt ut ſi ambo brachia extendantur, cruraque diducantur, hęc quatuor extrema circulum conſtituere deprehendantur. Umbilicus.

Umbilicus eſt ſpeculandus vel in fœtu dum in utero adhuc latet, vel in homine perfecto. In fœtu funiculus quidam eſt ulnæ vel circiter longitudinis, à ſecundina uſque ad fœtus ventrem protenſus, quique tunc quatuot includit vaſa, nimirum venam unam, duas arteiias & Urachum. Quidnam ſit Funiculus.

Funiculus ille inſervit deductioni vaſorum iſtorum, quæ ad longum hoc iter faciendum ex ſe ipſis nimiùm debilia fuiſſent, ut & ad fœtus commotionibus reſiſtendum. Ejus longitudo fœtui eſt utilis ut nimirum is in utero commodè move- Eiſdem uſus.

moveri poſſit ; utque infans ac ſecundinæ ſucceſſivè poſſint exire. Statim ac natus eſt infans, hic funiculus duobus digitis prope illius ventrem obligatur, & ſupra ligaturam reſecatur: Natura deinde quod reſiduum eſt ſeparat , adeo ut ex illo nihil præter nodum remaneat , qualem ipſum cernitis , qualemque eundem in homine perfecto conſiderare debemus.

Quatuor vaſa umbilicalia. Huic inneĉtuntur quatuor vaſa , quæ umbilicalium nomine veniunt : Horum unum , ſcilicet vena, ſurſum fertur; cætera tria,quæ ſunt arteriæ & Urachus deorſum tendunt. Hæc vaſa deducuntur ab umbilico uſque ad inſertionem ſuam. Vena per hepatis ſciſſuram ad venam portam tendit eique inſeritur. Duæ arteriæ ad iliacus feruntur , vel potius ab his procedunt : Urachus verò, qui in medio excipit, veſicæ fundum ad ſui inſertionem petit:

C. Vena umbilicalis.

DD Arteriæ.

E. Urachus.

Uſus vaſarum umbilicalium in homine. Mihi cum vulgo non convenit circa uſus hiſce vaſis aſſignatos. Putatur verbi gratia, quòd vena ſit hepati pro ligamento, quod fieri nequit tribus de cauſis. Prima eſt quòd incommodo potius quàm commodo ei ſutet , id enim deorſum traheret : Altera eſt quòd id anterius ſuffulcire non valeat , cùm adhæreat umbilico, qui ventris motibus ſingulis obſequitur : Tertia denique , quòd jecur parte ſua ſuperiore ligamentis ſufficienter inſtructum hôc minimè indigeat : Quibus addi poteſt quòd parum tutò ligamentum quodvis venæ anneĉteretur, qualis eſt porta, quippe cujus membrana tenuis ſit inſtar chartæ.

Error circa arterias Iliacas. Quidam Authores volunt arterias Iliacas veſicæ fulcrorum vicem præſtare ; ſed perperam, cùm duobus digitis tranſverſis ab illa diſſitæ ſint,

ſint,&vaſa iſta adeo exilia,veſicæ debile fulcimen eſſent , quæ etiam nullum habere debet , ut quotieſcumque neceſſitas poſtulat extendi poſſit,

Quod ad Urachum attinet, creditus eſt meatus urinæ fœtûs in membranas effundendæ deſtinatus, ſed cùm illum nunquam deprehenderim cavum, hunc ejus eſſe uſum minimè reor, Præter hanc experientiam,ratio exigit ut fœtus in matris ventre non mingat , quandoquidem chylus cum ſanguine ad ipſius nutritionem in ipſum delatus ab omnibus ſuis excrementis depuratur , antequam eò deveniat : Quid quòd aliæ dentur cauſæ ſeroſitatum quibus innatat fœtus , ut neceſſe non ſit illas in urinis quærere. Verus itaque uſus, qui Uracho tribui debet, hic eſt,nimirum veſicæ fundũ ſuſpendere,ac impedire ne hic in ejus collum incidat,ut ſic ea majoris urinæ copiæ fiat capax. Alius error circa Urachum.

Neoterici non modo diſſentiunt à veteribus circa vaſorum iſtorum uſum in homine adulto, ſed etiam fœtûs reſpectu. Opinio priſca fuit quòd arteriæ ſanguinem arterialem , venæ autem ſanguinem venalem ad ipſum deveherent : Cùm verò & principio noſtro & experientiæ repugnet talis doctrina , en paucis verbis, qua ratione hoc fiat : Arteriæ maternæ quandam ſanguinis copiam ad placentam convehunt , qui in hanc infuſus , ab umbilicalis venæ ramis excipitur, per quos in venam portam tranſmittitur , ut per ſubſtantiam hepatis fœtûs filtretur priuſquam influat in venam cavam , quæ ipſum in dexterum cordis ejus ventriculum refert , unde in ſiniſtrum transfluit per foramen Boale, ut deinde in omnes corporis partes per arterias diſtribuatur. Hujus ſanguinis ſuperfluum duabus arte- Uſus vaſorum umbilicalium in fœtu.

riis umbilicalibus in ſecundinam revehitur, in quam, diffuſus excipitur à maternis venis in ea diſperſis, quibuſque in majores venas reducitur ut cum tota maſſa circuletur: Et ſic indeſinenter procedit circulatio ſanguinis à matre in fœtum & à fœtu in matrem: Hoc pacto hanc fieri indicium certum eſt, quòd infantis recèns editi funiculum contrectando idem in hoc ac in arteriis pulſus ſentiatur: quod oſtendit ſanguinem arterias umbilicales replentem eundem eſſe qui ex infantuli corde venit, non verò maternum ut diutiſſimè creditum eſt.

Manifeſta eſt circulatio à Matre in Fœtum. Reciprocus hic ſanguinis motus à matre in fœtum & à fœtu in matrem manifeſtè patet ex partium ad hoc inſervientium ſtructura: Ad hoc admittendum ſufficit fœtus diſſectionem facere.

FF Epiploō. Statim ac inciſum eſt Peritonæum, ejuſque quatuor anguli fuerunt inverſi, ut tegumentorum anguli, ob oculos ponitur adipoſa membra inteſtinis ſupernatans, quam Epiploon vocant, hanc alii *Omentum* appellant, quoniam inteſtinis operimenti vicem præſtat.

Epiploi ſitus. Hæc membrana peritonæo ſubſternitur, inteſtinis verò ſuperinducitur; imò & horum ſinuoſitates ſubit: autem extenditur à ventriculi fundo uſque ad umbilicum, in quo uſitatè finitur; quandoque enim contingit ut ad imum hypogaſtrii deſcendat, imò & viris in ſcrotum delabitur, tunc autem herniam epiplocelen creat, quæ in parte ſiniſtra quàm in dextera frequentiùs formatur, quia in illam partem deferri ſolet epiploon. Cùm verò membrana illa in fœminis inter uterum & veſicam ſubterlabitur, comprimit orificium uteri & hoc pacto generationem

tionem impedit.ut id obſervavit *Hippocrates.* Ponderis ſemilibrę ſolet eſſe,quamvis *Veſalus* ſe unum quinque librarum vidiſſe referat.

Epiploi figura marſupio ſimilis eſt. In parte ſua intermedia ingentem habet cavitatem, quam formant duæ membranæ ab invicem diſſitæ, quarumque externa ſeu anterior ventriculi fundo & ſpleni annectitur, interna verò ſeu poſterior inteſtino colo,& dorſo cui arctiſsimè alligata eſt. Figura & origo Epiploi.

Preſſiùs hanc partem excutiendo, in hac ut in membrana adipoſa reperiuntur adipoſa quædam vaſcula in globulos deſinentia, quæ ſunt canalium inſtar pinguedini quam ibi cernimus, quæ frequenter in illis colliquatur qui hectica febre laborant. Illi etiam inſunt innumeræ lymphaticæ venæ, quarum ruptura hydropem in hac cavitate creat, à qua nemo niſi per punctionem convaleſcit. Adeps Epiploi.

Facilè corrumpitur Epiploon cùm ab aere alteratur; quapropter in infimi ventris vulneribus ejus partem egreſſam reſcindere tenemur. Sunt etiam morbi quidam hoc vitiantes & corrumpentes ut in ſcorbuticis, phtiſicis, hypochondriacis & quibuſdam aliis facilè obſervari poteſt. Aer Epiploon corrumpit.

Pluribus inſtructum eſt vaſis per totam ejus ſubſtantiam diſperſis, imò pro ſua magnitudine pluribus quàm ulla alia membrana; nervulos rami intercoſtalis octavæ conjugationis recipit: Plures habet arterias à cœliaca procedentes, plureſque venas in venam portam deductas: Innumeræ pariter glandulæ in eo reperiuntur; quæ ſine aliquo peculiari uſu in ipſo non dantur. Vaſa Epiploi.

Uſus qui aſsignantur Epiploo ſunt, ventriculi Uſus Epiploi.

fundum calefacere, ut ſuo calore eum in concoctione juvet,& alimentorum fermentationẽ in eo exicitet ;inteſtina contegere ; ramum denique ſplenicum,aliaque vaſa ad ventriculum, ad duodenum vel ad colon tendentia deducere. *Galenus* refert Gladiatorem quendam,cui aliquid de Epiploo reſectum fuerat, frigoris impatientiſſimum fuiſſe & coactum laneo tegumento ventremfovere: *Riolanus* contra & quidam alii nobis aſſeverant, quoſdam quibus abſciſſum fuerat optimè valuiſſe.

Corpus continuũ Inteſtinorum.

Ab ore uſque ad anum corpus ineſt continuum, cavum, rotundum, longum ex fibris duris, & validiuſculis contextum, quod immediatè ſub diaphragmate dilatatur, quodque poſtmodùm priorem ſuam magnitudinem reſumens plures format circumvolutiones, membranæ cujuſdam circumferentiæ annexas, è cujus centro plura procedunt vaſa ad eandem pertingentia; tandemque lineâ rectâ in anum idem definit.

Diverſa nomina corporis hujus continui.

Pars quæ ab ore uſque ad diaphragma deſcendit vocatur Oeſophagus ſeu Gula: Ejus demonſtrationem non aggrediar, niſi cùm de thorace, in quo concluditur,ſermonem habebo: Omnium latiſſima & capaciſſima eſt ventriculus, qui Gallis dicitur etiam *la Panſe:* quæ prædictas faciunt circumvolutiones, ſunt inteſtina; membrana quibus hæc omnia cohibentur meſenterium eſt. A ventriculo exordiar, qui eſt una ex infimi ventris partibus principalibus, quæque prima poſt evulſum epiploon oculis objicitur.

GG Ventriculus.

Ventriculus eſt pars organica, quæ cibi & potûs receptaculum eſt, præcipuumque Chylificationis inſtrumentum.

Natura-

Naturalis ejus ſitus eſt in Epigaſtrio, immediate ſub Diaphragmate, inter jecur & lienem: In meditullio corporis eſſe deberet, cùm fit pars unica; ſed jecur, quoniam ſplenem mole ſuperat, verſus ſiniſtrum hypochondrium eum propellit, quod parte ſua ampliore & latiore ferè totum occupat: ſpatium majus vel minus exigit, prout major ipſe vel minor eſt, nec enim in omnibus æqualis eſt. Ferunt hunc eſſe mediocrem illis qui ſobriè vivunt, guloſis verò & ebrioſis ampliſſimum vice verſa eſſe. Hoc non eſt perpetuò verùm, quoniam bibaces & edaces diſſecti ſunt in quibus minimulus is deprehenſus eſt; ſed viciſſim duplò denſior quàm in cæteris hominibus. Mulieres minorem illum habent plerumque quàm viri, quia minus comedunt; adeoque determinata magnitudo ei non poteſt aſſignari: Adde, quòd cùm membranoſus ſit, extendi atque contrahi facile poſſit, quandoquidem ſimul & ſemel continere queat tres vini vel aquæ ſextarios ſeu *pintas* Pariſinas, cum tribus quatuorve carnium libris. Situs & magnitudo ventriculi.

Ejus figura rotunda eſt & oblonga, utriculo ſymphoniaco ſimilis eſt, præſertim cùm ab eo non reſcinduntur œſophagus & inteſtini duodeni portio. Æqualiter convexus & rotundus eſt anteriùs & poſteriùs; Quaſi geminos gibbos format, quos dirimit ſpina, quoniam figuræ loci quem occupat ſeſe accommodare tenetur. Figura & connexio ventriculi.

Ejus externa ſuperficies polita eſt & ſub alba; interna verò rugoſa & ſubrubea. Superiùs diaphragmati, inferiùs verò Epiploo annexus eſt; ad dextrum latus duodeno, ad ſiniſtrum lieni.

Ventriculus è tribus membranis compactus eſt, Tres in ventriculo.

Io membranæ. una ſcilicet communi, duabus verò propriis.

H Communis. Communis ſeu externa ventriculi membrana multò ſpiſſior eſt duabus propriis quas obvolvit; Ejus fibræ ab altero ad alterum orificium pertingunt, ſuntque admodum carnoſæ ut dilatari poſſint, prout impletur ſtomachus: Ea eſt quæ ſtatuminat & concludit omnes ramificationes quæ ventriculo ſuperrepunt.

Y Prior propriarum. Altera quæ intermedia eſt prior eſt propriarum tunicarum ; carnoſa eſt ut concoctioni eò meliùs inſerviat ; conſtat innumeris fibris rectis, obliquis & tranſverſis , multifariam diſpoſitis: primæ recta linea extenduntur ab orificio ſuperiore uſque ad inferiorem , qui Pylorus nominatur: aliæ deſcendunt obliquè à ventriculi lateribus verſus fundum in ejus convexa ſuperficie; tranſverſæ verò totum ejus corpus ſuperne deorſum complectuntur.

Omnes iſtæ fibræ ventriculo undequaque conſtringendo inſerviunt, ut hac ratione exprimatur ſuccus exilium glandularum tertiæ tunicæ , & tum chyli, tum cæterorumomnium in eo contentorum defluxus in pylorum promoveatur.

L Poſterior propriarum. Tertia membrana, quæ eſt interna, tota nervoſa eſt, & proinde ſenſus exquiſitiſſimi. Plurimas habet plicas & rugas , quæ illam cæteris ampliorem faciunt , quæque obſtant ne chylus facilè nimis elabatur & defluat antequam perfectus fuerit.

Quomodo fiat famis & ſitis ſenſus. Quidam putant id quod ex eodem chylo ab uno paſtu ad proximum intra rugas eaſdem reſiduum eſt , aceſcendo & membranam hanc vellicando, famem excitare, novorumque alimentorum concoctioni fermenti vicem præſtare ; quod autem

autem ſitim creat fibrarum ejuſdem membranæ ſicitatem eſſe.

Experientia nobis comprobat membranam iſtam pluribus exiguis glandulis per ſperſam eſſe, quæ ſunt quaſi totidem ſcaturigines quæ in ſtomachum indeſinenter effundunt acidum ſuccum, qui fermenti vice fungitur ad alimentorum fermentationem promovendam, menſtrui verò ad eadem diſſolvenda. Acidi ſucci utilitas.

Ventriculus dividitur in partem convexam & partem concavam; Prior inteſtina reſpicit, poſterior Diaphragma. Præter has duas partes, in eo conſiderantur inſuper duo ipſius orificia, ejuſque fundum. Ventriculi diviſio.

Orificium ſuperius eſt in latere ſiniſtro. Vocatur à quibuſdam Os ventriculi, ab aliis verò Stomachus. Initium habet ubi terminatur œſophagus: exquiſito ſenſu præditum eſt ob innumeros quibus cingitur nervos: Amplius eſt illo quod eſt in dextro, quoniam alimenta recipit, hiſque introïtum concedit, licet quandoque partim tantùm commanducata ſint. Eregione undecimæ dorſi vertebræ poſitum eſt; arctè clauſum eſt innumeris carnoſis & circularibus fibris quamdiu nullum alimentum admittit; Quod neceſſarium erat, nedum ut horum coctio meliùs perficiatur, ſed etiam ad impediendum ne alimenta mos regererentur, & ne fumi quos excitat concoctio moleſti eſſent. M Orificium ſuperius.

Orificium inferius eſt in dextro latere: Pylorus id eſt janitor nuncupatur, quoniam alimenta dimittit è ventriculo, poſtquam in eo concocta & in chylum converſa fuerunt. Quamvis inferior dicatur, id reſpectu prioris tantùm contingit N Orificium inferius.

 tingit

tingit, quod paulò altiùs collocatum eſt, non autem comparatè ad fundum, cùm ab hoc propemodum ęqualiter utrumque diſtet: utcumque recurvum eſt, & quandoque cartilaginoſum: Anguſtiſſimum eſt, quia tranſverſis fibris plenum eſt, denſoque circulo cinctum, ac ſi muſculo circulari ſeu ſphinctere concluderetur. Ejus tamen actio differt ab illa ſphincterum ani & veſicæ, in eo quod in his voluntaria ſit, in illo verò naturalis, cùm à voluntate noſtra non pendeat chylum vel retinere vel dimittere. In Pyloro obſervatur prominentia interior quæ valvulæ vice fungitur.

O Fundum ventriculi Ventriculi fundum eſt pars illa rotunda & carnoſa quæ duobus orificiis interjacet: Locus eſt in quo cibi & potûs apotheca eſt, & in quo alimentorum fermentatio & coctio peragitur. Fundum hoc diducitur & comprimitur pro alimentorum receptorum quantitate, non minùs enim horum quantitatem exiguam quàm magnam complectitur. Unicum eſt, ſi verò interdum in duo diremptum occurrerit, rarò & contra naturam id contingit.

P P Ventriculi nervi. Ventriculus nervos ab octavo pari recipit: Horum duo plexum in orificio ſuperiori formant, quò fit ut ſenſûs exquiſitiſſimi ſit: Alios adhuc recipit ex hepatico plexu & ex intercoſtali: Quapropter mirum eſſe non debet ſi, cerebro percuſſo atque læſo, ventriculus vomitibus vexetur, nec quòd dum ipſe malè affectus eſt totum reliquum corpus in ejus ægritudinis partem veniat: Recipit arterias ex cœliaca, quibus ſanguinem haurit ad ſuam nutritionem, qui deinde in venam portam revehitur per venas gaſtricas & gaſtrepiploïdeas,

deas: Hæc vaſa nobis probant ventriculum ſanguine nutriri, non verò chylo, ut quidam arbitrati ſunt.

Vas breve

In ventriculi fundo reperitur præterea vas quoddam breviſſimum quod Vas breve idcircò dicitur: Plures habet ramuſculos ex ventriculi fundo ad lienem tendentes, vel, juxta uſum quem eis aſſignare veteribus libuit, ex ſplene in ventriculum: Putabant enim lienem ad eum per hæc vaſa transfundere acidum quendam ſuccum, qui in interiorem ſtomachi membranam agens, famis ſenſum in illo excitabat; ibi detinebat alimenta toto tempore requiſito; & idem ſuccus aciditate ſua eorum diſſolutionem juvabat. Sed totus hic diſcurſus corruit, cùm, examine facto ramorum hujus vaſis, manifeſtè liqueat eos in ventriculum non penetrare, ſed nihil aliud eſſe quàm venarum ramos ſanguinem in ramuſculum ſplenicum revehentes, ex quo in venam portam transfluit.

Uſus ventriculi.

Quandoquidem uſus ventriculi eſt alimenta excipere, eadem coquere & in chylum convertere, unica ſupereſt difficultas, nimirùm explicandi quomodo fiat hæc converſio, quæ uſitatè Chylificationis nomine venit.

Veterum opinio.

Communis opinio fuit, quòd calor nativus principale illius inſtrumentum eſſet, & non modò proprium ventriculi calorem, ſed & vicinarium partium ad eam conferre: quòd omnia alimenta in eo continerentur tanquam in olla quadam, cui multum ligni ſubjicitur, ut in ea coquantur; & quod jecur, ſplen, pancreas & epiploon totidem eſſent torres ventriculo circumpoſitos ad horum alimentorum coctionem &

digeſtionem perficiendam.

Alii cenſebant animalis cujuſque ventriculo facultatem ineſſe, quam Chylificam nuncupabant; & hanc ipſam facultatem alimentorum concoctionem efficere, eademque in chylum convertere.

Modus perficiatur alimentorũ digeſtio.

Ille ſtomachi ſtructuram ignoraret, qui veterum opinionem admitteret circa digeſtionem alimentorum, cùm ſufficiat ſcire (ad eam mechanico & naturali modo explicandam) internas œſophagi & ventriculi membranas totas eſſe perſperſas glandulis in eum indeſinenter effundentibus ſuccum quendam acidum, qui diſſolvens eſt æquè potens, alimentorum reſpectu, ac aqua fortis reſpectu metallorum. Non tamen putandum haſce glandulas diſſolventis hujus unicam eſſe ſcaturiginem, cùm alia detur in glandulis parotidibus, è quibus ſalivæ rivuli manant, qui per ſalivarios ductus fluentes os ſubeunt, ad alimenta ibi diluenda eorumque fermentationem ibi auſpicandam acido ſucco & ſalibus volatilibus quibus ſcatet ſaliva, quando ſcilicet nec nimis craſſa eſt nec nimis aquoſa; tunc enim nec alimenta macerare valet, nec eorum diſſolutionem procurare, eò quòd ejus ſpiritus & ſalia vel implicentur liquori nimium craſſo, vel obruantur nimia phlegmatis affluentia. Alimentis vel ſolidiſſimis hac ratione liquidiſſimis in ventriculo redditis, liquor ille, quem Chylum vocant, cùm per œſophagum rurſus aſcendere nequeat, propter hujus ſitum & propter diaphragma, quo ventriculus comprimitur, per pylorum in inteſtina delabitur, in quibus adhuc perficitur bile ac ſucco pancreatico, ut

co, ut vobis in ſequentibus commonſtrabimus, cùm de venis lacteis agemus.

En quomodo fiat in Homine alimentorum diſſolutio; promptiùs adhuc fit in brutis, quibus hoc diſſolvens potentius ineſt, ut in canibus & in lupis, qui vel oſſa digerunt. Nemo quidem diffitetur quin hæc diſſolutio juvetur naturali calore, cùm ventriculi, tum vicinarum partium, imò nec quin faciliorem reddat diſſolventis penetrationem; ſed non convenit nobis cum Medicorum vulgo, quòd ille hujus ſit inſtrumentum præcipuum ut antea creditum eſt, nec quod ulla facultas chylifica ſit neceſſaria. Citiùs in lupis & canibus eadem abſolvitur.

Fames & Sitis ſunt gemini ſenſus qui ventriculum alternatim agitant. Famem accerſit liquor quidam acidus qui in Stomachi cavitatem jugiter ex hujus & Œſophagi glandulis diſtillat. Quando acidum hujuſmodi nulla invenit alimenta, agitat & vellicat Stomachi membranas, idque efficit quod Famem dicimus. Quando autem aliquis exoritur vapor quo ventriculi ſuperius orificium excaleſcit, quo tunc ad hoc potione refrigerandum determinamur, id Sitis nomine venit. Quî excitentur Fames & Sitis.

Inteſtina ſunt corpora longa, rotunda, cava & continua à pyloro uſque ad podicem: à voce *intùs* nomen habent, quoniam intra corpus collocata ſunt, & quoniam ſua cavitate recipiunt Chylum & primæ coctionis excrementa. Q.Q. Inteſtina.

Poſita ſunt ſub Epiploo in infimo ventre, cujus ferè totam capacitatem implent, quæ à ventriculo uſque ad os pubis extenditur: dorſo annectuntur ope meſenterii, quod ea colligat, Inteſtinorum ſitus.

eo modo ut gracilia medium ventris occupent ſeu regionem umbilicalem, craſſiora verò circumferentiam.

Inteſtinorum amplitudo.

Inteſtina non habent ſingula eandem amplitudinem, nec diametrum eandem: ſed plerumque ſeptuplam habent longitudinem corporis unde fuerunt exempta: prolixa hæc extenſio, variæque circumvolutiones quibus eadem complicare adacta eſt natura, propter ſpatii quo continentur anguſtiam, neceſſariò requirebantur, cùm ut chylus in illis diutiùs retineretur hujuſque fermentatio bilis & pancreatici ſucci permixtione ibidem perficeretur, tum ut ab excrementis ſuis ſecerneretur, & duorum horum liquorum ope fluidior & ſubtilior redderetur, ac proinde aptior ad transfluendum in venas lacteas.

Præterea, ſi unicum inteſtinum habuiſſet Homo, indeſinenter edere coactus fuiſſet, ut ſolent lupi cervarii & corvi aquatiles, eò quòd breviſſima habeant inteſtina. Hac eadem de cauſa quidam ex hydrope mortuus, quem aperui & in quo inteſtina reperi, longitudinis quæ tantùm ſufficeret ut à ventriculo ad anum pertingerent, ſingulis horis per totam vitam comedebat, imò & ſollicitè panem ſingulis noctibus prope lectum reponebat, quem comederet quoties expergiſcebatur.

Inteſtinorũ adeps utilis eſt.

Inteſtina extrinſecus adipe obducuntur, intrinſecus verò mucoſitate quadam oblinuntur, quæ illa tuetur ab acrimonia bilis & humorum eadem indeſinenter perlabentium.

Inteſtinorum ſub-

Inteſtinorũ ſubſtantia eſt mẽbranoſa ut diſtendi poſſint dũ replẽtur vel chylo, vel excrementis, vel ven-

ventoſitatibus; contrahi verò ad hoc ut chylus venarum lactearum orificia ſubeat, excrementa verò eò adigantur ut verſus anum tendere pergant. Eadem quemadmodum ventriculi ſubſtantia, tribus conſtant tunicis, unâ nimirum communi, duabus verò propriis. ſtantia. Triplex illis mẽbrana.

Prima eſt membrana quæ communis vocatur, quæ cum meſenterii membrana, continua eſt quatuor inteſtinis, jejuno videlicet, ileo, colo & recto; duodenum enim & cæcum ſuam ab epiploi membranis accipiunt. R Communis.

Altera inteſtinorum tunica carnoſa eſt, & ex variis fibrillis contexta; ſed peculiariter bifariis, quarum aliæ circulares, aliæ verò rectæ: circulares rectis ſubjacent & pertingunt ad partem meſenterii, quæ inteſtinis contigua eſt; fibræ verò rectæ ad angulos rectos per circulares trajiciuntur & ad membranam inteſtinorum externam perducuntur. S Prior propriarum.

Inteſtinorum motus periſtalticus per harum fibrarum ſupernè deorſum contractionem perficitur, ut vice verſa motus eorum antiperiſtalticus per earum contractionem infernè ſurſum contingit. Sæpiùs obſervavi in vivis animalibus quæ aperui, ut in iis chyli diſtributionem ſpecularer, contractionem quæ contingit in motu periſtaltico [quem quidam vermicularem appellant, eò quòd vermium motui ſimilis ſit] non eſſe omnium inteſtini partium ſimul ac ſemel, ſed aliarum poſt alias ſucceſſivè. Motus iſte ſupernè deorſum ſemper procedit, tum ad chyli per lacteas venas diſtributionem, tum ut craſſiores materias foras protrudat. In motibus vice verſa quæ infernè ſurſum fiunt materiæ ſurſum remeant & Inteſtinor motus periſtalticus & antiperiſtalticus.

per

per os egrediuntur, cùm deberent uſitatum ſuum curſum ſequi Id in implexi. Ilei morbo, quem *gabi miſerere* vocitant, contingit, & in inteſtinorum ſtrangulationibus, quæ intra inguina fiunt.

T Poſterior propria-tunica inteſtinorum. Tertia inteſtinorum tunica eſt nervoſa ut in ventriculo; ter feré longior eſt duabus aliis quæ ipſam contegunt; plicis & rugis ſcatet ex quibus formantur præteræa plures orbiculi membranoſi, qui motui chyli & excrementorum deſcenſioni remorandis inſerviunt: arteriæ, venæ, & vaſa lactea, quibus totum meſenterium perſpergitur, in hujus tunicæ interiori ſuperficie terminantur. Ejus exterior ſuperficies eſt etiam plena innumeris ramuſculis arteriarum & venarum, atque glandulis exiguis, quæ in gracilibus inteſtinis per intervalla faſciculis exiguis diſpoſita ſunt. Hæ glandulæ trajiciuntur ſingulæ tubulo qui liquorem ſubalbum effundit, quando comprimuntur. Sed in craſſis inteſtinis hæ ſingulatim per totam eorum ſuperficiem ſunt diſſeminatæ. Figuræ lenticularis ſunt, pariterque ſunt perforatæ ad liquorem ſubminiſtrandum, qui craſſiorum fæcum fluxui procurando inſervit. Ingens multitudo nervorum ex quibus hæc tunica contexta eſt exquiſitiſſimum ſenſum ejus reddit; quapropter pars ejus interna viſcoſitate quadam albuminoſa ſemper obducta eſt, quæ illam humectat illiuſque fibras adverſus bilis acrimoniam & excrementorum duritiem muniunt.

Inteſtinorum vaſa. Inteſtina inter membranas ſuas multis nervis, arteriis & venis perſperſa ſunt: Nervi ab octavo pari deducuntur. Deferunt ſuccum animalem motibus fibrarum carnoſarum ſecundæ tunicæ neceſſarium: Arteriæ proveniunt è meſenterica

ſupe-

ſuperiori & inferiori; magnam ſanguinis copiam ad eas convehunt, cùm ad eorum nutritionem, tum ad eundem per glandulas percolandum; venæ tendunt ad portam, in cujus truncum ſanguinem inteſtinorum nutritioni ſuperabundantem revehunt.

Quamvis inteſtina ſint unicum corpus continuum à ventriculo uſque ad anum, hoc tamen non obſtat quin in gracilia & craſſa dividantur. Gracilia ſunt duodenum, jejunum & ileon; craſſa pariter tria ſunt cœcum, colon & rectum. Diviſio inteſtinorum.

Gracilia ſeu minuta inteſtina ſic dicta ſunt ob membranæ ſuæ tenuitatem. Sita ſunt, ut jam ſuperiùs obſervavimus, in media ventris regione & umbilici confiniis; quia cùm uſus horum præcipuus ſit perficere & diſtribuere chylum, id commodiùs præſtant poſita prope meſenterium, quo veluti centro ſuo alligata tenentur, quàm ſi ab eo diſſita forent: Præterea, lacteis venis via compendioſiore conceſſa, chyli diſtributio eò meliùs & multò promptiùs procedit. Inteſtina gracilia.

Craſſa inteſtina hinc nomen trahunt quòd tunicam ſuam cæteris multò craſſiorem habeant. Gracilibus undique circumjacent, quibus quaſi vallorum vicem præſtant. Horum uſus eſt craſſiorem chyli partem aliquamdiu retinere, & excrementorum veluti apothecam eſſe. Craſſa inteſtina.

Gracilium inteſtinorum primum eſt Duodenum, ſic nuncupatum ex eo quòd duodecim tranſverſorum digitorum longitudinem habeat: Quod tamen ægrè deprehenditur, niſi pylorus in hac longitudine comprehendatur. A Pyloro principium habet, qui eſt orificium dextrum ventriculi, & verſus ſpinam deſcendens terminatur Duodenum.

ubi cæterorum inteſtinorum circumvolutiones incipiuntur: reliquis denſius & anguſtius eſt. Figura ejus eſt recta, quoniam curvum ſi fuiſſet, quæ ventriculus emittit ægrè in iſtud delaberentur.

Ad inteſtini hujus extremum, ſeu verſus jejuni principium, duo foramina occurrunt, quæ ſunt extremitates duorum canalium, quorum alter Cholidochum, alter verò Pancreaticum dicitur. Prior in alterutrius horum inteſtinorum cavitatem effundit bilem è veſicula fellea deductam; poſterior verò ſuccum pancreaticum è Pancreate defluentem.

Jejunum. Alterum inteſtinorum gracilium eſt jejunum, quod ita vocatur, quia cæteris minùs plenum ſemper deprehenditur, ob ejus innumeras venas lacteas quæ chylum indeſinenter excipiunt. Addi præterea poteſt bilem & ſuccum pancreaticum, cùm in hujus inteſtini principio, vel in duodeni fine permiſceantur, nedum celeriter nimis præcipitatura fore excrementorum partem craſſiorem, ſed & ipſum chylum, niſi rugis & ſinubus parte ſua interiore criſpatum hoc eſſet, ad illum retinendum ejuſque fluxûs tantam violentiam inhibendam. Super umbilicalem regionem poſitum eſt. In extremitate duodeni principium habet, finem verò ad ileum, poſtquam deorſum & verſus latera pluribus circuitibus deductum eſt. Ejus longitudo eſt ſeſqui ulnæ Pariſinæ.

Ileon. Tertium gracile inteſtinum eſt Ileon ſeu Ilium inteſtinum, ſic dictum quoniam in oſſis Ilii regione collocatur. Coloris eſt paulo nigrioris quàm jejunum, quo etiam ab aliis dignoſcitur.

Initium

nitium habet præciſè ubi jejunum finitur, & in cœco terminatur. Hoc unicum reliquis ſimul ſumptis longius eſt, cùm viginti pedum ad minus longitudinem habeat. Pauciores quam jejuno ſunt ei venæ lacteæ, quocirca plenius etiam deprehenditur. Ferè totam umbilici partem inferiorem occupat, ſuiſque circumvolutionibus uſque ad ilia utrinſecus extenditur. Hoc inteſtinum, quia tam arctè ac colon & cœcum vicinis partibus non eſt annexum, frequenter in ſcrotum delabitur, herniamque illam creat, quam enterocelen vocant. Intra idem etiam contingit volvulus, & iliaca paſſio, (quibuſdā *miſerere*) qua per os revomuntur excrementa, quoniam tunc hujus inteſtini membranæ ſe invicem ſubeunt & nodis implicantur qui fæcibus viam præcludunt.

Craſſorum inteſtinorum primum eſt cœcũ: Sic dicitur quoniam ſacci formam referens unicum habet orificium quod ipſi eſt pro ingreſſu & egreſſu; vel juxta *Bartholinum* quia incognitus eſt ejus uſus. In hypochondrio dextro ſitum eſt, inferius quàm ren dexter, ubi peritonæo ſtrictè annexum eſt. Appendicem habet figuræ oblongi vermis, ex trium ligamentorum coli junctione conflatam, quam *Bartholinus* ipſum cœcum eſſe arbitratur. Amplior hæc eſt in infantibus recens editis quàm in ætate provectis. Quod Anatomicis circa ejus uſum crucem figit. Quòd ad cœcum ſpectat, quidam cenſent hoc eſſe alterius ventriculi loco ad concoquendas aliquas alimenti partes quæ priorem coctionem effugerunt. Cœcum.

Alterum craſſum eſt colon, idque omnium Colon.

ampliſſimum: Nomen ex eo traxit, quòd in illo colica tormina ſentiantur. Ejus longitudo eſt pedum octo vel novem; ejus initium eſt ad cœci finem, verſus renem dextrum, cui annexum eſt, rurſuſque aſcendens ad cavam jecinoris partem, cui etiam interdum agglutinatur, veſiculæ fellis contiguum fit, quæ ipſum hac parte flavo ſuo colore inficit; Illinc ſecus inferiorem ventriculi partem ducitur, & ſpleni ſiniſtroque reni annectitur, unde in formam literæ S. deſcendit uſque ad regionem oſſis ſacri ſuperiorem, & verſus rectum tendit in quo terminatur, adeo ut totum imum ventrem circumvolvat. Ubi deſinit meſenterium pluribus adipoſis appendiculis rigatur. Tria ſunt ei ligamenta, quorum duo ſupernè & infernè ipſum annectunt, tertium verò plures efformat cellulas, quæ materiis & fæcibus per podicem exituris aliquandiu retinendis inſerviunt. In ſuo principio valvulam habet membranoſam & circularem, qua excrementorum, ventorum & clyſteriorum aſcenſio in inteſtina gracilia inhibeatur. Aſpectabilis hæc eſt poſt lotum & inverſum hoc inteſtinum.

Rectum. Tertium & poſtremum inteſtinum craſſum eſt *rectum*, inde ſic dictum quòd ab oſſe ſacro linea recta deſcendat ad anum, in quo terminatur; pedis longitudinem, trium verò digitorum latitudinem habet. Hujus tunicæ ſunt denſæ atq; ſolidæ: His ſuperinducitur peculiare involucrum, cujus ope validiùs excrementa protrudit. Veſicæ collo in viris, uteri verò in fœminis agglutinatur. Pars ejus externa ingenti copia pinguedinis humectatur; quapropter etiam inteſti-

num

num pingue nuncupatur. Anus, qui inferiori ejus extremo formatur, tribus mun tur muſculis, uno ſcilicet ſphinctere, duobus autem levatoribus. Primus dicitur Sphincter ani, ejus figura eſt annularis, latitudo duorum digitorum tranſverſorum, anteriùs in viris peni adhæret, in fœminis verò uteri collo, poſteriùs coccygi; ad latera verò ligamentis oſſis ſacri & coxendicum: Voluntariæ ani apertioni & occluſioni deſtinatus eſt. **Anus.**

Duo cæteri qui ani levatores dicuntur, ex inferiore ac laterali oſſis iſchii parte oriuntur, anique ſphincteri ad ipſum poſt excrementorum dejectionem ſurſum retrahendum inſeruntur.

Meſenterium eſt duplex membrana; nomen habet ex eo quòd in interaneorum meditullio ſitum ſit. Ejus figura ferè circularis eſt, ſi coli & recti productionem exceperimus: Diameter ejus eſt circiter quatuor tranſverſorum digitorum; ejus verò circumferentia trium ulnarum; circa quam inteſtina corrugata ſunt. Meſenterium primæ lumborum vertebræ alligatum eſt. Omnia ejus vaſa intra ejuſdem duplicationem concluduntur. Ejus arteriæ deducuntur è meſenterica ſuperiori & ex inferiori. Ejus venæ ſunt meſaraicæ ſuperiores & inferiores, quæ plures arcus conſtituunt; Ex ultimi peripheria procedunt omnes rami qui in inteſtina tendunt & diſtribuuntur. Superiores & inferiores ſuas ad colon anaſtomoſes habent. Meſenterii nervi ab intercoſtali procedunt. **V. Meſenterium.**

Inſunt præterea huic parti exiguæ glandulæ innumeræ vaſaque innumera, venæ nimirum lacteæ, chylum deferentes ab inteſtinis in glandu-

las, quæ numeroſiores ſunt in meſenterii centro quàm in ejus circumferentia. Ab hiſce glandulis chylus per alias venas lacteas in receptaculum deducitur; hinc verò in canalem thoracicum, ut in ſiniſtram axillarem fundatur. Cætera meſenterii vaſa ſunt lymphatica, quæ ab hepatis convexa parte procedunt, vel in illam ſeſe perditum eunt ut deinceps ex hepatis concava parte denuò prodeant;hinc verò lympham transfundũt in receptaculum ad chyli fluiditatẽ augendã.

Ejus venæ ſunt genuinæ Lymphaticæ per quas traducitur lympha quando has nullus perfluit chylus. Hęc lympha eas ſemper patulas retinet, ut ſi quandiu in inedia perſeveremus, chylus inteſtina ſemper patentia inveniat, ut per ea faciliùs devehatur.

Adeps Meſenterii. Adeps in meſenterio congeritur, ut in Epiploo,ex oleoſo ac ſulphurato ſanguine, qui è vaſis exſudatur & membranarum denſitate retinetur. Neceſſaria heic erat iſta pinguedo, cùm ad naturalem harum partium calorem fovendum, tum ad lacteas venas humectandas, quæ cum tenuiſſima membrana tantùm conſtent, & nonniſi diſtributionis chyli tempore repleantur, facile deſiccarentur.

X Meſenterii glandulæ. Unaquæque Meſenterii glandula arteriolam habet ſanguinem ad ſe deferentem, venulam eundem referentem & vas excretorium, quo in inteſtina protruditur id quod per illas glandulas percolatum fuit. Si verò craſſiores & ſcirrhoſæ fiant, hujus cauſa eſt quòd craſſiores humores, qui in meſenterium ut in naturalem ſuam ſentinam feruntur, glandularum iſtarum poroſitates anguſtiores reperiant quàm ut per

eas

eas elabi queant; adeo ut in glandulis ſubſiſtant & duritates quæ temporis progreſſu craſſeſcunt in ipſis creent: Cùm autem tumores illi, utpote diuturni, ægrè reſolvi poſſint, quidam meſenterium Medicorum Nutricem vocaverunt.

Uſus Meſenterii eſt inteſtina lumbaribus vertebris ſimul annectere, & impedire ne qua in eorum circumvolutionibus intricatio contingat: Duarum ejus membranarum uſus eſt, ut vaſa ejus duplicaturam permeando ad inteſtina ducantur, & hinc illæſa remeare valeant. Uſus Meſenterii.

Nervi prodeunt ex lumbaribus vertebris, ex intercoſtalis ramis quoſdam quoque recipit; tam concinnè omnes ſimul in meſenterii medio intertexti ſunt, ut ibi plexum conſtituant, ex quo numeroſiſſima nervoſa ligamenta inſtar capillorum tenuia prodeunt, quæ per omnium inteſtinorum membranas diſtribuuntur. Nervi Meſenterii.

Arteriæ quæ intra meſenterii duplicaturam concluduntur, ex meſenterica ſuperiore & inferiore, quæ ſunt duo craſſiuſculi rami ex aortæ trunco prodeuntes, oriuntur: Ad omnia autem inteſtina feruntur & in iis terminantur. Unus è craſſioribus ramis ille eſt qui ſecus rectum proſerpens in anum tendit & in eo finitur. Ramus iſte arteria hæmorrhoïdalis eſt, quæ ad illas partes devehit ſanguinem craſſum ut ibi purificetur: Cùm verò idem ſanguis per venas hæmorrhoïdales ob ſui gravitatem ſurſum remeare nequit, moleſtum illum morbum ibi creat, quem hæmorrhoïdes vocant. Arteriæ Meſenterii.

Si venę quæ occurrunt in meſenterio cæteris ejus vaſis numeroſiores appareant, hoc fit quoniam Venæ meſenterii.

niam iſtæ venæ, cùm ſanguine turgeant, facilè conſpiciuntur; cætera verò vaſa utpote inania diſcerni non poſſunt. Prout ſingulæ venæ ad meſenterii baſin accedunt, coadunantur & craſſiſſimas illas conſtituunt, quibus formatur venæ truncus meſentericus dictus, quo alteri, quem ſplenicum vocant, conjuncto, ex utroque capaciſſima vena exurgit, quæ vena porta eſt, ſic à veteribus nominata, eò quòd illam chylum ad hepar convehere arbitrarentur, ut ibi converteretur in ſanguinem.

Venæ Portæ uſus.

Duo iſti trunci, quorum ſuperior eſt ſplenicus è liene procedens, inferior verò meſentericus è Meſenterio deductus, ad portæ truncum revehunt ſanguinem, qui in illas partes delatus fuerat. Quatuor ſunt venæ quæ inſeruntur in priorem, ſcilicet epiploïca poſtica, coronaria ſtomachica, epiploïca, & gaſtrica major. In altero autem duæ tantum occurrunt, ſcilicet hæmorrhoïdalis & cœcalis.

Vos jam jam obſervare monebam ex duorum horum truncorum coaleſcentia formari venam portam, ipſamque jecoris partem cavam ſubire; Sed notandum eſt antequam eadem in eo diſſipetur, quatuor venas ei conjungi, nimirum inteſtinalem, gaſtrepiploïcam, minorem gaſtricam & ciſticam.

IV. rami venã portam petũt

Veterum opinio.

Duo uſus prorſus oppoſiti, imò & impoſſibiles omnibus hiſce venis olim aſſignabantur: unus erat chylum ex inteſtinis ad hepar convehere, alter verò ſanguinem è jecore ad inteſtina revehere. Hæc opinio perennavit uſque ad ſæculum noſtrũ, quo exploratæ ſunt venę lacteæ, quæ chylum ad meſenterii glandulas deferunt; & ita nullus

venæ

venæ portæ relinquitur uſus præter illum quem cum omnibus corporis venis communem habet, ſcilicet ſanguinem ad cor revehere. In hepatis demonſtratione rationem dabimus cur in venam cavam non inſeratur potius quàm in jecinoris ſubſtantiam. Sed nunc de venis lacteis & lymphaticis vaſis agere convenit.

Venas lacteas in cadavere quovis conſpicere impoſſibile eſt, quoniam ſtatim ac evacuatæ ſunt inconſpicuæ redduntur. Cum illas aſpectabiles fieri volumus, cani multos cibos vorandos objicere oportet, & quatuor horas poſtea alicui menſæ ſupinus eſt alligandus eique venter illicò aperiendus: Tunc verò lacteas venas per totum meſenterium diſperſas conſpicietis turgentes chylo, quem in *Pecketi* receptaculum convehunt, Venæ lacteæ.

Hæ venæ nomen hinc habent, quòd albam & liquidam ſubſtantiam contineant lacti ſimilem. Veteribus planè ignoratæ fuerunt; imo & anno demum 1622. detectæ ſunt ab *Aſellio*, qui refert hujuſmodi vaſa ſubſtantiam & ſtructuram venalem habere; illas conſtare ſimplici membrana, in qua trifariæ animadvertuntur fibræ, rectæ, tranſverſæ & obliquæ; hanc verò membranam utut ſimplicem ſatis tamen validam eſſe, quia inter duas meſenterii tunicas, quibus roboratur, poſita eſt. Cur lacteæ dictæ.

Earum numerus eſt infinitus; duplò enim plures ſunt quàm meſaraïcę: Ferè omnes gracilibus inteſtinis implantantur, quoniam per iſta fit ſeparatio chyli, dum hunc ab ejus excrementis ſecernunt. Vobis jam dixi jejunum plures habere quàm ullum aliud è gracilibus; Craſſis verò paucas admodum ineſſe, cùm horum uſus ſit excre- Numerus venarum lactearum

L 4 menta

mentâ omneſque infimi ventris immunditias expellere.

Earum via.

Ut bene capiatur quo tramite chylus ad cor feratur, non autem ad hepar, ut Veteres rati ſunt, tenendum eſt duplices eſſe lacteas venas; alteras quæ primariæ, alteras verò quæ ſecūdariæ dicuntur: Priores ſunt quę chylū ex inteſtinis ad glandulas quaſpiam devehunt, quæ maxima multitudine per totum meſenterium, præſertim verò ad ejus centrum, diſperſę ſunt.

Alteræ venæ Lacteæ.

Venæ lacteæ ſecundariæ ſunt illæ quæ ex iiſdem glandulis chylum, poſtquàm Lympha quam in illis recipit liquidior fuit factus, deferunt in *Pecketi* Receptaculum. Hoc autem nomen ex eo traxit quòd D. *Pecket* Medicus celeberrimus idem primus detexit Anno 1651. Poſitum eſt hujuſmodi Receptaculum inter duas Diaphragmatis origines, qua parte glandulæ occurrunt, quas Lumbares denominant, quoniam ſuper Lumborum vertebras ſitum habent. Duo rami ex hiſce glandulis prodeuntes in unum coaleſcentes meatum thoracicum conſtituunt, qui non rarò duplex reperitur. Meatus iſte ſecundum aortam aſcendit, inter coſtas & pleuram, & per binos ternoſve ramuſculos venam ſubclaviam ſiniſtram petens in ea terminatur prope axillarem; unde chylus in dextrum cordis ventriculum per venam cavam deſcendentem devehitur.

Hic ductus & hæ venæ valvulas habent.

Ductus iſte omneſque illæ venę lacteę, valvulis per intervalla ſunt inſtructę, iiſque ſic diſpoſitis, ut facilem chylo permittant influxum refluxum verò inhibeant.

Venæ lacteæ ad jecur ferri

Venarum lactearum inventio magno in Anatomia ſubſidio fuit, licet ex illis omnia quæ percipi

percipi poterant commoda ſtatim non fuerint percepta; quoniam ætatis illius Anatomici, & *Aſellius* ipſe, qui harum inventor extitit, hanc opinionem tam alta mente repoſtam habebant, quòd jecur ſanguinem elaboraret, ut chylum aliorſum ferri non poſſe rati fuerint: Imo non obſtantibus omnibus ſequentium temporum explorationibus Antiquitatis patroni qu dam adhuc ſaperſuerunt qui propriorum oculorum teſtimonium admittere coacti, fatebantur rem quidem ita ſe habere in animali quod ipſis obiiciebatur, non vero in Homine. Quod ad me ſpectat, mihi comcompertum hoc in homine eadē ratione ac in cæteris animalibus fieri: nam octodecim circiter anni ſunt elapſi, ex quo cum monetę quidam adulterator capite damnatus fuiſſet ad ipſum in carcerem cibos & potum miſi quatuor aut quinque horas priusquam ſtrangularetur; cum verò ſupplicium de eo ſumeretur in urbis compito, quod vocant *la Croix du Tiroir*, ab hoſpitio meo non longe diſtante, currum paratum teneri juſſi, quo mihi corpus adveheretur ſtatim ac exanime foret, quod & prœſtitum fuit, eoque protinus aperto, & meſenterio denudato, ſat multas in hoc venas lacteas chylo plenas animadverti, ut exploratum haberem ejus diſtributionem ea ratione fieri in Hominibus qua in pluribus brutis illam procedere vidi.

putabantur.

Quorundam Antiquitatis patronorū obſtinatio.

Meſenterii vaſa lymphatica ſunt meatuli tenuiſſimi, qui lympham in *Pecketi* Receptaculum deferunt, ut in eo chylum activiorem & fluidiorem efficiant. Quamuis hujuſmodi vaſa maximo numero inexiſtant Meſenterio, in hoc tamen conſpicua non ſunt niſi, cum hujuſmodi diſten-

Meſenterii vaſa lymphatica.

diſtenduntur Lymphâ, quæ liquor eſt inſtar aquę limpidus: Hic ex Jecoris, Splenis aliarumque partium glandulis promanat. Hac de cauſa tãdiu in errore ſuo perſeverarũt Veteres, qui hæc vaſa Lacteas venas eſſe rati, has chylum ex Meſenterio in hepar & in ſplenem deferre putabant: Sed *Bartholinus* anno 1652. demonſtravit, ductus iſtos, qui venæ lacteæ cenſebantur, vaſa eſſe quę lympham in Receptaculum devehebant.

Quomodo peragatur Chylificatio. Harum partium actio eſt Chylificatio: Quamvis autem dum vobis Ventriculum demonſtrabam, cœperim ideam quandam vobis tradere rationis qua hęc confieri ſolet, conſentaneum tamen eſt hoc loco circa eandem aliquid ediſſerere, ut in hujus Demonſtrationis coronide notitiam ejus perfectam adipiſcamini. Nuperrimè vobis explicavi quomodo fames ſui ſenſum excitaret: Quando itaque homo ab hac urgetur, alimenta exquirit, eadem in os ingerit, eaque commanducat; poſtquam à dentibus ſalivæ auxilio hîc commolita fuerunt, ea deglutit; deinde his per œſophagum delapſis in ventriculum, idem ille ſuccus acidus qui famem excitavit, alimentis ſeſe commiſcendo, actionemque ſuam in ipſa convertendo, ea penetrat & in particulas adeo minutas dividit, ut nihil quam liquor quidam ulterius appareant, qui compreſſus à Stomacho hunc conſtringente ut eamdem undiquaque complectatur, per pylorum egredi cogitur & hac ratione in inteſtina ingredi. Ibi duo alia diſſolventia, bilis videlicet ac ſuccus pancreaticus, quæque non minùs potentia ſunt quàm ſaliva & ſuccus acidus, illorum alimentorum liquefactionem & eorum quæ in ipſis adhuc unita occurrunt

runt commolitionem abſolvunt: Tunc dum hæc per inteſtina delabuntur, quod in ipſis ſubtiliſſum exiſtit, chyluſque à nobis appellatur, ſubit orificia venarum lactearum primariarum ſeu radicalium, quibus perſperſum eſt totum meſenterium, quę vel ſolitariæ, vel meſaraïcis venis ſtipatæ, aliæ recta linea, aliæ verò ſe invicem decuſſantes, ad glandulas in Meſenterii baſi occurrentes pertingunt: Dein chylus iſte à lacteis venis ſecundariis reſorbetur, & defertur in glandulas interjacentes duobus Diaphragmatis tendinibus, qui ſemper noti fuerunt ſub nomine glandularum lumbarium, quaſque hodie *Pecketi* Receptaculum nuncupamus: In hoc chylum iſtum aliquandiu ſtagnare permittemus, ut eundem poſt triduum ibi reſumamus & in cor deducamus. Id faciemus quando Thoracicum canalem vobis demonſtrabimus.

DEMON-

DEMONSTRATIO TERTIA.

De partibus in imo ventre contentis, quæ ſanguinis purificationi ſunt deſtinata.

UT quis modum quo ſanguis elaboratur noverit, non ſufficit, Auditores ingenui, partes alimentis in chylum convertendis eique à ſuis excrementis ſecernendo inſervientes excuſſiſſe: Eas inſuper in quibus efficitur ſanguis quæque ipſum purificant, noſſe convenit.

Sanguis fit ex chylo. Jam prefatus ſum vobis chylum, qui ſanguinis eſt materia genuina, in ore per ſalivam præparari; ipſum in ventriculo coqui & digeri per diſſolvens, quod ibi nanciſcitur; eumque deinceps in inteſtinis ulteriorē perfectionis gradum adeptum, bilis & pancreatici ſucci occurſu cribellari per oſcula venarum lactearum, quarum innumera multitudo datur in meſenterio; Ex iſtis venis illum infundi in *Pecketti* receptaculum; Ex quo per tubum thoracicum in venam ſubclaviam ſiniſtram aſcendit, per quam in venam cavam deſcendentem deportatur; hinc verò in dextrum cordis ventriculum, ubi converſio ejus in ſanguinem præcipuè inchoatur.

Animadverſione dignum eſt, quòd ſaliva, ſuc-

ſuccus acidus, bilis & ſuccus pancreaticus, licèt totidem ſint liquores ad chylum elaborandum abſolutè neceſſarii, inutiles tamen ei fiant, imo & detrimentoſi cùm in ſanguinem convertitur: Certum eſt enim ſanguinem qui laudabilis & dulcis eſſe debet ad partes alendas, neutram harum duarum qualitatum habere poſſe, ſi omnes ejuſmodi liquores eidem permiſti remanerent: Si verbi gratia, acidum illud diſſolvens, quod mucronibus ſuis acutis & inciſoriis penetrat ac diſſolvit vel ſolidiſſimos cibos, cum ſanguine deveheretur, & membranam quampiam irroraret ad hanc nutriendam, tunc in illam agens ut in alimentum operari ſolet, doloris ſenſum in eadem excitaret, ut in rheumatiſmorum doloribus interdum contingit: Si melancholia ab ipſo non ſecerneretur, ſanguis juſto craſſior foret; ſi denique urina non evacuaretur, nimiùm ſeroſus eſſet: Adeoque oportet, ut ſanguis, qui tam pretioſus liquor, vitæque tam neceſſarius eſt ope jecoris, veſiculæ fellis, ſplenis, pancreatis, renum & veſicæ purificetur.

Plures liquores à ſanguine ſeparati.

De ſingulis hiſce partibus, Auditores dilecti, apud vos hac demonſtratione diſſeram, cùm in imo ventre ſingulæ ſint poſitæ, præter illam qua ſaliva ſeparatur, de qua etiam agemus ſuo loco.

De partib. ſanguinē purificantibus.

A A Hepar.

Hepar viſcus eſt amplitudinis non mediocris, in dextro hypochondrio ſitum, ſub diaphragmate, à quo tranſverſum circiter digitum diſtat, ne hujus motui obſit. In fœtu extenditur uſque ad ſiniſtrum latus, quia tunc ventriculus alimentis nunquam admodum repletur; quo fit ut hepati cedat: ſed poſt nativitatem ferè totum in ſiniſtrum latus retrahitur. In latere ſiniſtro quando-

que

que deprehenditur; ſed id rariùs contingit.

Ejus mébrana. Gracili atque tenui membrana obducitur, quæ ipſi propria eſt: ſubter hanc membranam veſiculæ aqua diſtentæ quandoque reperiuntur, quæ nihil aliud ſunt quam vaſa lymphatica inter binas valvulas tumefecta, quæ dum rumpuntur, hanc hydropis ſpeciem creant, quę aſcites nuncupatur.

Figura Hepatis. Hepatis figura propè rotunda, & bubulo pedi haud parum ſimilis eſt. Convexum eſt quâ parte diaphragmati obvertitur, ut loco quem occupat commenſuretur; concavum verò è regione ventriculi: huic parti, quam jecoris fornicem vocant, annexa eſt veſicula fellis.

Hepar in plures lobos divividitur. Hepar in Homine unicum eſt, ſed in duos lobos diviſum, quorum alter rotundus & amplus, ad dexteram; alter verò anguſtus & acutus, ad ſiniſtram collocatur. Hi lobi ab invicem dirimuntur ſciſſurâ per quam vena umbilicalis ingreditur. Præter hos duos lobos, tertius minimulus reperitur in poſticajecoris parte ſitus, cujus caro mollior eſt, quique tenui membrana obducitur, quæ uſque ad epiploon protenditur.

Hepatis ligaméta. Duobus ligamentis annectitur: Prius, quod validius & principale eſt, illud è diaphragmate ſuſpenſum tenet; in jecoris ſubſtantiam penetrat ut hoc firmiùs teneat. Alterum eſt laxum, latum tamen atque validum; oritur à jecoris tunica & cartilagini xiphoidi annectitur. De tertio ligamento ab aliis ei aſſignato mihi cum illis non convenit, quod eſt vena umbilicalis exſiccata; cùm enim hæc deorſum traheret Iecur, ac proinde diaphragma cui alligatur, hujus

jus motum in expiratione præſertim inhiberet.

Hepatis ſubſtantia ſingularis eſt, ac ſanguini concreto ferè ſimilis; unde etiam vocatur parenchyma, id eſt effuſio humoris occupantis ſpatia vaſis & glandulis interjecta. Subſtantia ejus.

Colorejus uſitatè ruber eſt, pallidum tamen & ſubalbum quandoque deprehenditur. Hæc rubedo erat unum ex argumentis quibus utebantur veteres ad probandum quòd ſanguis ab eo conficeretur; quod à nobis refelletur dum agemus de aliis, uſibus quos ipſi tribuebant. Ejus color.

Neoterici qui ſollicitè jecinoris ſtructuram perſcrutati ſunt, animadverterunt illud eſſe contextum ex innumeris lobis exiguis, figuræ conicæ; hos exiguos lobos, ex pluribus glanduloſis corpuſculis coagmentatos eſſe, quę peculiaribus membranis inſtructa ſunt, quibus invicem uniuntur & alligantur; & unumquemque jecoris lobum, quantuluſcumque ſit, excipere tamen unum ramuſculum portæ, alterum vaſis bilarii, & tertium venæ cavæ; adeo ut dici poſſit quòd tota jecoris ſubſtantia nihil aliud ſit quàm congeries & compages innumemorum corpuſculorum glanduloſorum & variorum vaſorum ramificationum. Hepatis vera ſtructura.

Quintuplicia in hepate vaſa, nimirum nervi, arteriæ, venæ, ductus bilarii & ductus lymphatici. Quintuplicia in hepate vaſa.

Hepar duos nervos ex octavo pari recipit, unum è ramo ſtomachico & alterum ex intercoſtali. Nolunt eos in ejus ſubſtantiam penetrare, ſed tantùm in ejus tunicam diſſipari; hinc fit quod ſenſu non adeo vivido prædirum ſit, ac partes quæ majorem eorum numerum recipiunt. Hepatis nervi.

Hepatis arteriæ.

Arteria cœliaca ex aorta prodiens in duos ramos dividitur, quorum unus ad hepar, alter ad lienem fertur: Prior, qui minoreſt, projicit gaſtricam, geminas ciſticas, epiploïcam, inteſtinalem & gaſtrepiploïcam, antequàm jecur ſubeat, in quo diſſipatur tandem, in tot ramuſculos diviſus quot vena porta. Imò non deſunt Anatomici qui contendunt ſe oſtendere poſſe, quod hujus arteriæ ramuſculi cum illis venæ portæ & meatûs hepatici ramis intra eandem membranam involvantur.

Hepatis venæ.

Principalia iecoris vaſa ſunt vena *cava* & vena *porta*, quę numero ęquali per totã hepatis ſubſtãtiã ramulos ſuos diſpergũt. Adeo ut ſinguli lobuli & ſingula hæc glanduloſa corpuſcula, ex quibus compinguntur viſceris hujus pars cava & pars convexa, hujuſmodi vaſis æqualiter abundent: Atque adeo minimè putandum eſt quòd vena porta ſit tantùm in parte concava, vena vero cava tantùm in parte convexa jecoris, cùm utriuſque ramuſculi per omnes viſceris hujus partes diducantur. Venæ portæ ramuſculi non exonerantur in illos qui bilem excipiunt, nec in illos venæ cavæ, per anaſtomoſes quibus cum invicem communionem habeant, ut Anatomici quidam arbitrantur; ſed transfundendo ſuccũ per granula illa glanduloſa ex quibus componitur jecur, quęque ſunt pro medio inter ramos dantes & excipientes. Ita ut totum hepar perſperſum ſit ramificationibus venæ portæ & venæ cavæ, hoc tamen diſcrimine, quòd ramuſculi venæ portæ in id ingrediantur, illi verò venæ cavæ ex illo egrediantur.

Ductus bilarii numero æquant in hepate ramuſ-

muſculos venæ portæ; cùm ubicumque unius ramus occurrit, alterius pariter unus occurrat, iique in *Gliſſoni* capſula cōcludātur: Hi ductus bili in veſiculam felleam vel in duodenum inferendæ inſerviunt, ut deinde prolixiùs explicabimus.

Ductus bilarii in hepate.

Anatomici obſervant jecoris lymphatica vaſa originem ſuam ducere ab exiguis glandulis conglobatis, quæ deteguntur ſub ejus cavæ partis tunica, ad introitum venæ portæ, in cujus capſulam *Gliſſonus* ait, quod ejus vaſa introire conſpiciuntur, nullam tamen idicircò communicationem cum jecore habentia: Quo ſatis manifeſtum fit, ea in hujus parenchymate principium ſuum non habere, ut opinabatur *Bartholinus*, qui eadem invenit.

Vaſa lymphatica jecoris.

Vaſorum iſtorum uſus eſt glandularum illarum lympham in *Pecketti* receptaculum devehere, non vero chylum in hepar inferre, ut arbitrati ſunt qui cenſebant illæ venas lacteas eſſe.

Veteres ſanguinem à jecore confici commenti ſunt, & ab ipſo in parte ad harum nutritionem diſtribui, nec aliorſum deferri poſſe chylum: Qua de cauſa volebant hunc ad id deferri per eaſdem venas, quæ ſanguinem ex hepate in inteſtina devehebant.

Uſus quos veteres hepati aſſignabant.

Ad hanc opinionem evertēdā, ſufficit examinare chyli & ſāguinis oppoſitos motus ab ipſis aſſignatos cùm nemo veriſimile putare poſſit, duos liquores quorum alter ſecundum ipſos aſcendit, alter vero deſcendit, per eumdem canalem eodem tempore ferri poſſe. Præterea ſanguinis circulatio diebus noſtris explorata, huic ſanguinis per venas diſtributioni, tam directè oppoſita

Sanguis & chylus per eundem ductum vehi nequeunt.

Chylus ad hepar non tendit.

fuit deprehenſa, ut non modò illum ad partes minimè devehant, ſed & contrà nullum alium habeant uſum quàm illum ad cor revehere. Id me in hac opinione pretereaconfirma, quòd pluriũ canum vivorũ, quarta hora poſt quam paſti fuiſſent apertione facta, illicò iecur detexerim, quod à corpore canis ſeparavi, eodemque tempore toto imbibito ſanguine, in locum à jecore priùs occupatum. diffuſo, ne guttulam quidem Chyli ibidem effuſam vidi, nec in ulla jecoris parte, quamvis lacteæ venæ, receptaculum & canalis thoracicus eo tunc prorſus diſtenderentur, quo dilucidè commonſtratur chylum rectà in cor, non verò in hepar tendere.

Geminus hepatis uſus

Hepar eſt corporis pars quæ ut plures aliæ in ſanguine purificando occupatur. Hoc loco nobis incumbit qua ratione iſta purificatio fiat vobis enarrare.

Quomodo jecur ſanguinẽ purificat.

Sanguis qui per arterias in hepar defertur, & ille qui in ipſum refertur per venam portam ex partibus infimi ventris, cum bile atque immunditiis ſcateat, per ramuſculorum iſtorum extrema deducitur in exiguas glandulas quæ formant lobulos ex quibus tota jecoris ſubſtantia compacta eſt: ſanguis per harum glandularum poroſitates percolatus & à bile ſeparatus, reſumitur ab extremitatibus vaſorum venæ cavæ, quę illum incor revehit; bilis verò excipitur ductibus bilariis, qui hanc poſtea in veſiculam fellis vel in duodenum transfundunt.

Si ſedulò perpendatis quàm neceſſarium fuerit, ut ſanguis deductus é partibus infimi ventris ubi vitioſas contraxerat qualitates, purificaretur, antequam maſſæ permiſceretur & in

cor

cor reveheretur ; fatebimini non opus fuiſſe parte quæ iecore minùs præſtans eſſet, quod incerniculi vice fungens, bilem ab eo ſegregat, eademque opera dulcedinem priorem ei reſtituit & laudabiles qualitates quibus orbatus fuerat.

Dum hepat attollimus, conſpicitur veſicula fellis, quæ bilis receptaculum eſt : perula quædā rotunda & oblonga hæc eſt, exigui pyri figuram referens. Quatuor ut inteſtina membranis conſtat ; prima, ſi ab intima initium faciamus eſt, quaſi quoddam villamentum ex glandularum canalibus excretoriis compoſitum : ſecunda eſt nervoſa & tenuis ; tertia ex fibris carnoſis contexta eſt : quarta denique veſiculę & hepati communis eſt ; non tamen quòd é peritonæo deducatur, notandum enim eſt ſingula ventris viſcera ſibi peculiares membranas habere. Veſicula fellis. Quatuor in illa membranæ.

Veſicula iſta exigui gallinę ovi amplitudinē plerumque non excedit : Qui tamen admodum bilioſi ſunt, craſſiorem & ampliorem eam habent, quàm quorum minus eſt bilioſum temperamentum. Ejus longitudo eſt circiter duorum tranſverſorum digitorum, latitudo verò pollicis unius. Sita eſt infra majorem hepatis lobum, in hujus concava parte, ubi ejus ſubſtantię quaſi defixa eſt : unica eſt rariuſque gemina viſitur. Amplitudo & ſitus veſiculæ felis.

Veſicula fellis nervulum recipit ab uno intercoſtalis ramo. Duas habet arterias ciſticas quæ à cœliaca ortum ducunt , quæque poſtquam in plurimos ramuſculos diviſæ ſunt terminantur: tandem in exiguis glandulis quæ geminis tunicis interjacent : Duas quoque venas habet, Vaſa veſiculæ fell.

 quæ

quæ cyſticę nuncupantur, quibus excipitur reſiduum ſãguinis per arterias in eam delati,ut hunc in venam portam revehant. Habet denique vaſ unum lymphaticum, quod cum hepaticis in chyli receptaculum tendit.

C. Fundum viſiculæ fellis

In veſicula fellea conſiderantur ejus fundum & ejus collum: Fundum eſt rotundum & in inferiori jecoris parte collocatum, quando ſitum ſuum naturalem obtinuit: Hoc autem fundum colore bilis in eo contentę inficitur.

D. Collum ejus.

Collum eſt ſupra fundum, protenditur autem & adeo contrahitur ut in canaliculum anguſtum & tenuem deſinat, qui inductu communi terminatur. Ea parte qua collum illud canalem hunc format, annulus quidam fibroſus occurrit, qui dilatatur & reſtringitur tanquam ſphincter,ad bilem emittendam, vel in veſicula cohibendam, & ad impediendum quominus ſurſum remeet illuc unde defluxit; Annulus hic eodem officio ibi fungitur ac pylorus in ventriculo.

E. Meatus cholidochus.

Meatus cholidochus vas eſt oblongum duplo latius quàm veſiculæ, collum quod à jecore per canalem communem in inteſtinum rectà tendit. Olim bilem ex hepate in veſiculam devehere cenſebatur; ſed cùm inteſtinum tumeſcat, ſi quis in huncce ductum inſufflet, hinc conſtat bilem canalis hujus in inteſtinum rectà delabi, eademque opera hinc datur occaſio putandi quòd illa quam intra veſiculam reperimus aliunde in eam infundatur.

F. Canalis commun.

Meatus colidochus & porus bilarius in unum cœuntes, canalem communem formant, qui poſtmodum ad duodeni finem obliquè terminatur, vel

vel quandoque ad jejuni principium, rariùs verò ad vẽtriculum. Inter duas inteſtini tunicas proſerpit harũque externã trajicit duobus tranſverſis digitis ſupra internam: Hic modus inteſtinũ ſubeundi facit ut valvula non indigeat, quæ bilis influxum permittat ejuſque refluxum inhibeat, cùm impoſſibile ſit, hac data diſpoſitione, ut bilis, imo nec ipſe chylus per hunc ductum aſcendere queant.

Omnib. animalib. ineſt bilis

Columbæ pluraque alia animalia quæ veſicula fellis carent, bile tamen non deſtituuntur, cùm horum jecur amarum deprehendatur; ſed habent meatum cholidocum, qui veſiculæ functionem exercens, bilem in inteſtinum rectà defert.

Duo bilis genera.

Ad harum partium uſus ritè capiendos, ſciendum eſt dari duo bilis genera: Prior ſubtilis eſt quæ per ductus bilarios in veſiculam defertur, quæ illam deinde in inteſtina effundit; altera verò craſſior eſt, quæ poſt ſui ſecretionem jecinoris glandularum in ramorum venæ portæ extremis occurrentium ope, per canaliculos quoſdam in cholidochum derivatur, hinc verò in canalem communem, in quo ambæ ſibi invicẽ occurrũt & inteſtinis cõjunctim illabũtur.

Bilis ſubtilior in tres ſpecies dividitur.

Quorundàm recentiorum opinio eſt, quòd ſubtilior bilis per tres diverſos meatus in veſiculæ fundum deferatur, imò quod hæc ex trium diverſarum bilium commixtione compoſita ſit. Prima eſt quæ illuc per ductus bilarios devehitur, hæc autem eſt ea de qua jamjam loquuti ſumus. Secunda eſt, ea quæ illuc defertur per meatum quendam, quem *Blaſius* ſingularem appellat, quemque dicit inter duas tunicas proſerpere ut in veſiculę fundum, inſeratur: aſſeverat autem huic adeſſe valvulam quæ effluxum

ex hoc bili concedit, obſtat verò ne in eumdem meatum regurgitet. Tertia denique juxta *Malpighium* illa eſt, quæ tranſcolatur atque ſecernitur per glandulas duabus veſiculæ tunicis interpoſitas.

Bilis ad chyli perfectionem eſt neceſſaria.

Si bilis nil niſi excrementum eſſet, nec meatum ſuum in inteſtina obtinuiſſet, niſi ad hoc tantum ut cum cæteris infimi ventris ſordibus evacuaretur, hunc meatum à natura in craſſis inteſtinis collocari conveniſſet, non verò in gracilium principio, ubi maxima pars bilis chylo permiſta in ſanguinem refertur, cujus alioqui tota maſſa dubio procul corrumperetur, ut omnibus ferè qui hydrope poſt picteri morbum laborant contingit. Præterea cum illa potentiſſimum ſit diſſolvens, in prioribus illis inteſtinis confractionem & commollitionem abſolvit partium alimenti quæ alterationem hujuſmodi in ventriculo ſufficientes paſſæ non fuerant, & ſic tantum abeſt ut merum ſit excrementum, quod hactenus creditum fuit, ut potius nobis perſuaſum eſſe debeat ex præclaris uſibus à natura ipſi tributis, illam eſſe liquorem neceſſarium abſque quo chylus cum perfectionis gradum aſſequi non poſſet qui in ipſo requiritur ut in ſanguinem convertatur.

66. Lien.

Lien in hypochondrio ſiniſtro ſitus eſt è regione jecoris, ſub diaphragmate inter coſtas & ventriculum. In aliis altiùs, in aliis verò inferiùs ſedem habet; ſed in omnibus in poſtica parte reſidet, vertebris & coſtis ſpuriis innixis.

Lienis ſitus.

Rariſſimæ in hypochondrio dextero lien poſitus occurrit; Vicarius hepatis à quibuſdam vocatus eſt; quia illius defectum ſupplere poſ-

poſſe creditus eſt illis. Sed tam oppoſitæ ſunt duorum horum viſcerum actiones, horumque diſpoſitio naturalis adeo diſcrepans, ut impoſſibile ſit unum eorum alterius functionem exercere.

Quamvis in homine haud mediocriter amplus ſit, hepate tamen multò minor eſt. Ejus longitudo dimidii pedis eſt, latitudo trium tranſverſorum digitorum, denſitas verò unius pollicis. Qui naturali temperamento melancholici ſunt hunc craſſiorem habent; quoniam cùm rara & laxa ſit ejus textura, craſſeſcit prout craſſior ſanguinis portio in ea recipitur. Sed præſtat illum tenuem quàm craſſum habere. Ejus amplitudo.

Splen linguam bubulam refert; quâ coſtis obvertitur; aliquantulum convexus eſt, concavus verò quà ventriculum reſpicit. In medio longitudinis ſuæ lineam albam habet, cui tuberoſitates quædam innexiſtunt; Ea parte recipiuntur arteriæ. Ejus figura.

Splenis color pro ætatibus variatur; In fœtu rubeus eſt ut jecur, in adultis nigricans eſt ob melancholium ſuccum quo repletur; ætate verò provectioribus ad lividum colorem accedit; denique plus vel minùs fuſcus eſt, prout humor in eo receptus, plus vel minus niger eſt. Ejus Color.

Præter ejus cum peritonæo connexionem, ut & cum ſiniſtro rene, imò & quandoque cum diaphragmate, membranarum tenuiſſimarum interventu, alligatur adhuc, parte ſua concava, membranæ ſuperioris Epiploi partis: Stomacho etiam annectitur binis terniſve notabilibus venis, quæ vaſa brevia nuncupantur, quia brevi ſpatio iter ſuum abſolvunt. Splenis ligamenta.

Lienis nervi & arteriæ.

Lienis nervi ab intercoſtali oriuntur; in hujus membrana non ſubſiſtunt, ut creditum fuerat, ſed pluribus ramuſculis per totam lienis ſubſtantiam diſtribuuntur. Hujus arteriæ ſunt extremitates ramuſculorum internorum cæliacæ, qui poſtquam innumeris ramificationibus totum ſplenem pervaſerunt, ex illo prodeunt ut huic membranæ inſerantur: Quapropter cum violenter diripitur, innumera minuta puncta rubra in eadem conſpiciuntur, quæ totidem ſunt ſanguinis guttulæ effuſæ ab orificiis harum ramificationum arteriarum quæ diſruptæ fuerunt. Ejus venæ poſtquam iſtam membranam perrepſerunt, & per illam diſtribuerunt ingentem numerum ramuſculorum in formam retis intertextorum, iterum coaleſcunt ramumque ſplenicum conſtituunt. Denique permagnam habet vaſculorum lymphaticorum multitudinem, quæ ſeſe implicantia circa venas& arterias hoc viſcus ſubeuntes, ad chyli receptaculum deducuntur, ut in illud lympham deferant, cujus curſum valvulis innumeris convenienter diſpenſat. Lymphæ hujus color flavus eſt, quandoque verò ſub rufus.

Membrana lienis in homine.

Splen in homine unicam prædenſam membranam habet. Ex interiori ejus ſuperficie prodeunt fibræ duræ quibus trajicitur. Univerſæ hujuſmodi fibræ textum quoddam efformant, cujus interſtitiæ diverſæ ſunt figuræ. Splenis membrana nequit evelli quin is laceretur; quò fit ut aſpera prorſus efficiatur. Hæ fibræ ut & pulmonares carnoſæ ſunt.

Veterum opiniones de ſplenis compoſitione.

Splen nobis ſemper deſcriptus fuit ut parenchyma quoddam ex ſanguine coagulato & inter fibras

fibras ac vaſa condenſato factum; Opinioque hactenus fuit, quod ſubſtantiâ tantùm & calore differret ab hepate.

Sed Recentiores, qui ejus ſtructuram curioſè ſcrutati ſunt, nobis commonſtrarunt quod is compoſitus ſit ex ingenti membranarum multitudine, quæ cellulas exiguas diverſæ figuræ formant, quæ cohærent & conjunctæ ſunt per fibras & vaſcula quibus trajiciuntur: Cellulæ iſtæ cum invicem omnes commercium habent, ſingulæque continent exiguas glandulas ovalis figuræ, albique coloris, in quibus nervorum & arteriarum extremitates terminantur. Membranæ cellulas iſtas formantes oriuntur ex ſplenis interna tunica, cùm omnes nihil aliud ſint, quàm una & eadem textura continuaque productio, membranæ viſcus iſtud immediatè ambientis. Vera ejus compoſitio.

Splen notabilibus vaſis eſt inſtructus; duos habet nervos arteriæ ramuſculos comitantes quique idem ambo involucrum habent: Arteria cœliaca capaciſſimum vas ei ſubminiſtrat, quod in tres quatuorve ramos dividitur, qui in has cellulas tendunt, tandemque in exiguis glandulis, de quibus modò dicebamus, terminantur. Ab iſtis glandulis procedunt venulæ, quæ coaleſcentes craſſiores alias efficiunt; Craſſiores iſtæ poſtmodum ex ſplene prodeuntes rurſus coeunt venamque ſplenicam conſtituunt, quæ poſt acceptos in itinere quatuor ramuſculos, in vena porta tandem deſinit. Splenis vaſa.

Si horum omnium vaſorum in aliquo ſplene diſtributionem conſpicere cupitis, ut & in aliquo jecore, ſufficit ut utrumque membranis ſuis exutis, deinde ipſa ſuper aliquam tabulam virgulis eſſla- Splen membrana ſua denudatus.

efflagellatis, aquâ deſinenter ſuperinfusâ; Poſtquam hac ratione diſſolveritis & elueritis quicquid vaſis intercepta ſpatia occupat, eorundem vaſorum prodigioſam multitudinem meritò mirabimini, ut & induſtriam qua fabrificata diſpoſitaque ſunt.

Variæ circa ſplenem opiniones. In adeò ſibi invicem repugnantes opiniones abeunt Anatomici circa ſplenis uſus, ut multò plures quàm revera ſunt à quibuſdam ei tribuantur; alii contra nullum prorſus eidem aſſignent, dicentes hanc partem inutilem eſſe, è corpore auferri poſſe, & abſque illa commodiùs victuros homines: Sed eò inſolentior mihi videtur hæc opinio, quò penitus experimentis deſtruitur, quæ in pluribus canibus facta fuerunt, quibus ſplen ademptus eſt ſed qui omnes citiùs ſæpiùſve interierunt. Alii aſſeverant ſplenem alterum eſſe jecur quod ſanguinem elaborat, ex parte chyli in ipſum devecti, ad partes imi ventris nutriendas. Alii denique opinantur eum eſſe receptaculum melancholiæ, & in ſplene ſeparari ſuccum quendam acidum, in ventriculum per vas breve transfluentem ad alimentorum coctionem ibi perficiendam. Sed quoniam omnes illas opiniones ſingulatim refellere nimis longum foret, ſatis nobis erit ſplenis uſum congruenter ejuſdem ſtructuræ vobis enarrare.

Splenis uſus juxta recentiores. Ejus uſus eſt ſanguinem attenuare. Ecce autem qua ratione id faciat. Sanguis delatus in ſplenem per arterias, quæ inſeruntur ſuaque oſcula applicant exiguis glandulis ſitis intra ſinus & cellulas membranoſas, quæ totam ejus ſubſtantiam componunt, ibi attenuatur & denuò vivificatur ſpiritu animali, quem nervi in glandulas

eaſdem

eaſdem devehunt ; ex quibus ſanguis tunc per earum fundum percolatus effluit in earum porulos, quorum peculiaris eſt ſtructura, ut deinceps in ſinus revehatur, in quibus iterum retinetur ut ibi ulteriùs perficiatur, & veluti novam quandam naturam ibi adpiſcatur. Sanguis ille ſic purificatus, ex ſinubus illis in ramum ſplenicum transfunditur, per quem ad jecur rectà convehitur, ubi adhuc antequam in cor cum cætero ſanguine feratur, novam perfectionem adipiſcitur.

Pancreas corpus eſt coagmentatum ex ingenti multitudine glandularum obvolutarum eadem membrana. Situm eſt ſub poſtica & inferiore parte ventriculi ad primam vertebram lumbarem : Extenditur à duodeno uſque ad lienem, præcipuam ſuam partem habens in ſiniſtro hypochondrio : Peritonæo arctè alligatus eſt. Pondus ejus eſt quinque unciarum : Uſitata ejus longitudo eſt decem tranſverſorum digitorum, latitudo duorum, denſitas unius. II Pancreas. Ejus magnitudo ſitus.

Recentiores Medici duas tantùm agnoſcunt glandularum ſpecies ad quas cæteras omnes referunt, exceptis renalibus. Alteras conglobatas, alteras verò conglomeratas nuncupant. Occaſionem capeſſam utraſque hoc loco vobis elucidandi, propter pancreas, quod conglomeratis accenſetur. Duæ glandularum ſpecies in homine.

Glandulæ conglobatæ ſunt illæ, quæ in particulas non diviſæ, ſubſtantiam & compoſitionem habent, quæ ideò ſolidior apparet magiſque continua cujus ſuperficies æqualis & admodum lævis eſt. Singulæ arteriam habent, quæ ſanguinem ad illas devehit & venam, quæ ipſum revehit Glandulæ conglobatæ.

poſtquam in hiſce glandulis percolatus eſt. Plura etiam habent vaſa excretoria quę in aliquē locum deducunt & effundunt quod ab eodem ſecretum fuit. Quædam ſunt quæ in ſui medio cavitatem habent, vaſaque lymphatica quæ vel ad receptaculum vel ad canalem feruntur.

Glandulę conglomeratæ. Conglomeratæ ſunt quæ componuntur ex pluribus corpuſculis ſeu glanduloſis granis ſub eadem membrana ſimul junctis, quales ſunt glandulæ ſalivales, ſudorales, lachrymales & ipſum pancreas; Hujuſmodi glandulæ, præter arterias, venas & nervos, ſingulæ inſtructæ ſunt excretorio vaſe, intra propriam earum ſubſtantiam ramificato, cujus ope in receptacula quædam liquores à ſe percolatos exonerant.

Uſus Glādularum. Glandularum uſus Veteres latebat, quandoquidem has vaſorum diſtributioni ſuffulciendæ utiles tantùm putabant. Veroſimile eſt eos neglexiſſe examinare utrum hæc vaſa glandulas ſubirent, necne; aliàs enim cognoviſſent, ut recentiores, nullam dari glandulam quæ naturali ſua diſpoſitione liquorem aliquem in illis non ſecernat, quemadmodum cribrum per ſua foramina demittit particulas figuram his analogam habentes.

Liquorū uſus. Liquores qui glandulis ſecernuntur diverſos habent uſus; cùm aliis fiat diſſolutio, aliis humectatio, alii verò ex ſua deſtinatione evacuentur.

Pancreas ex glandula conglomerata. Pancreas, cùm ut modò diximus, naturam ſortitum ſit glandularum conglomeratarum, omnigena vaſa recipit. Nervum habet ex intercoſtali, arterias ex cæliaca, venas ad ſplenicam tendentes,

tes, & vaſa lymphatica, quæ ad receptaculum protenduntur.

Pancreas, præter omnia præfata vaſa, peculiarem ductum habet, qui pancreaticus dicitur: Is anno 1642. à *Virſungo* celebri Anatomico Patavino inventus fuit. Hic canalis membranoſus eſt: Poſt ejus apertionem cavitas quædam in illo animadvertitur, in quam exiguum ſpecillū facilè introducitur, quæ uſque ad interiora duodeni deducitur, in quod introit non procul ab orificio ductus bilarii, quod interdum pro duobus hiſce canalibus unum & idem eſt. Facilitas qua progreditur ſpecillum cùm in hanc cavitatem verſus inteſtinū propellitur, & difficultas qua intromittitur, ſi verſus ſplenem propellatur, nobis commonſtrant, veram ejus viam eſſe ad inteſtinum tendere, in quem infert liquorem quendam flavum, quantùm quidem ex colore retractæ bolidis obſervare licet. L. Canalis Pancreaticus.

Canalis iſte non procedit ex ſplene, quem ne quidem attingit, ſed ex ramuſculis exilium glandularum ex quibus pancreas coagmentatur; adeo ut craſſeſcat prout hi ramuſculi invicem coaleſcunt: In duodenum deducitur & in eo terminatur, ubi valvulam habet exiguam, quæ liquoris ab illo contenti effuſionem permittit, impeditque ne chylus cæteræque materiæ ex inteſtinis exiguum ſuum orificium ſubeant. Unicus eſt, raróque geminus; ejus craſſities parvulæ pennæ æqualis eſt, quando ſcilicet eſt in ſtatu ſuo naturali, interdum enim immodicè craſſeſcit. M Canalis iſte in duodenū penetrat.

Uſus pancreatis non eſt ventriculo eſſe pulvinaris loco, nec fulciminis vaſis quæ in abdomine diſtribuuntur, verùm ſecernere ac percolare glan- Pancreatis ſuccique pancrĕatici uſus.

dulis

dulis ex quibus componitur, ſuccum quendam acidum, qui poſtmodum per ejus canalem in duodenum infertur, in quo ſuccus ejuſmodi, conjunctim cum bile, diſſolventis vice fungitur, ut chylus inibi ultimam ſuam perfectionem acquirat.

Capſulæ atrabilares. Antequam ad renes progrediamur, duæ partes vobis explicandæ ſuperſunt, nimirum Capſulæ atrabilariæ, hinc nomen ſortitæ, quòd in iis ſemper reperiatur ater quidam liquor: Aliis Renes ſuccenturiales dicuntur, quia plerunque renum figuram habent. Alii denique illas nominant glandulas Renales; quoniam glandularum ſubſtantiam habent & prope renes ſitæ ſunt.

Situs capſularum atrabilarium. Capſulæ iſtæ ſunt geminæ una ab utroque latere: Sitæ ſunt modò ſupra renem, modò inter renem & arteriam magnam; membrana tenuiſſima obvolutæ ſunt & adipi implicatæ, quò fit ut ægrè reperiantur. Quæ ad dexteram poſita eſt, minor plerumque eſt illa quæ ad ſiniſtram exiſtit; utraque eſt magnitudinis juglandis compreſſæ; habentque cavitatem ſatis amplam pro ratione magnitudinis ſuæ: In fœtu ferè ſemper renibus æquales ſunt.

Earū ſubſtantia. Earum ſubſtantia parum differt ab illa renum, niſi quòd aliquantulò mollior ſit & laxior: Facile etiam hæc difrumpitur in harum capſularum diſſectione, cùm volumus illas divellere ab exteriori renum membrana, cui arctiſſimè alligantur.

Earum figura. Earum figura inconſtans eſt æquè ac earum ſitus; ſunt enim quandoque rotundæ, aliàs ovales, quadratæ, triangulares, & ut veriùs loquar, nullius certæ ſunt configurationis.

Earum

Earum color modò ruber eſt, modò ſimilis adipi qui illis obducitur; in ſua cavitate habent foraminula quibus penetratur earum ſubſtantia. Earum color.

Nervum habent; quem ex intercoſtali ducunt, & qui plexum in illis format. Arteria emulgens & interdum aorta unum aut alterum ramuſculum in ipſas emittunt; Venulam habent quæ in venam emulgentem tendit hujuſque ſuperiori parti inſeritur: In earum cavitate datur valvula quæ verſus emulgentem aperitur. Earũ vaſa

Quamvis capſularum iſtarum uſus hactenus non fuerit compertus; hoc non obſtat quominus eis unus tribui poſſit, relatè ad earum ſtructuram, & ad liquorem qui in earundem cavitate deprehenditur. Dico itaque non abſque ratione putari poſſe, quòd, cùm glandulæ ſint, huic humori fæculento & nigro, ex ſanguineo, quem per arterias recipiunt, ſecernendo deſtinantur: hunc autem humorem poſtmodum per ipſarum venulam in emulgentem transfundi, ubi commiſcetur ſanguini cui loco fermenti eſt, arguitur ex diſpoſitione valvulæ, de qua modò dicebamus, quæ ſic comparata eſt ut hujus humoris effluxum in emulgentem concedat, ſed obſtet ne ſanguis ex emulgente in harum glandularum cavitatem verſus aſcendat. Capſularũ uſus.

Partes ſanguinem purgantes à ſuperflua ſeroſitate, quam urinam nuncupamus, ſunt triplices; nimirum renes, ureteres & veſica. Primi hanc ſeroſitatem ſecernunt, ſecundi eandem in veſicam derivant ſtatim ac ſecreta fuit, veſica ipſi eſt receptaculum ad eam aliquandiu retinendam, expellendam verò quando ſufficiens ejus eſt copia. Partes quæ urinã ſecernunt

60 Renes. Renum conſiſtentia multò durior eſt quàm hepatis atque lienis: Nomen trahunt à voce Græca ῥεῖν id eſt fluere, quoniam urina in eorum velviculam indeſinenter fluit. Gemini ſunt; ratio autem quam duplicitatis eorum afferunt quidam Anatomici eſt, quòd ſi unus male affectus ſit, alter ejus defectum ſupplere poſſit: Hæc tamen ratio non ſatisfacit; ſi enim hæc fuiſſet naturæ intentio, omnes partes duplices condidiſſet, cum ſingulæ morbis obnoxiæ ſint. Gemina corda feciſſet, exempli gratia, ut uno nos vivificare ceſſante, alterum prioris vicem ſuppleret; Et ſic partium duplicitatis cauſa non eſt ratio quam ejus attulerunt; ſed potius perfectio actionum earundem partium; ſi namque unicum ſit hepar ad bilem ſegregandam, unicus ſplen ad ſanguinem attenuandum, unicum pancreas ad ſuccum pancreaticum percolandum, & tamen bini ſint renes, ejus cauſa eſt, quod illæ humorum ſpecies non ſunt adeo copioſæ ac ſeroſitas, quæ unici renis ope tota ſecerni non potuiſſet: Ecce rationem cur gemini ſint. Attamen decem retrò annis aut circiter humanum quoddam cadaver diſſecui, in quo unicum offendi; ſed ſolito grandior erat & in imi ventris medio ſitus.

Situs Renum. In lumbaribus regionibus collocati ſunt, alter à dextris ſub hepate, alter verò à ſiniſtris ſub ſplene; muſculo pſoæ incumbunt, ad aortæ ac veræ cavæ latera, inter duas peritonæi tunicas: unde etiam conſpicui non fiunt, quin priùs hæc membrana fuerit aperta. Non ſunt directè ſibi invicem è regione poſiti, quoniam ſeroſitatem per arterias emulgentes in ſe derivatam ſuſpenderent

derent, ejuſque defluxum impedirent: Sed dexter ſiniſtro plerumque inferior eſt; non modò hæc de cauſa, ſed etiam quia jecori ſubjacet, quod majus ſpatium occupans & infra lienem deſcendens, non concedit ipſi tam altè ut ſiniſter aſcendere: quatuor circiter tranſverſis digitis ab invicem diſſiti ſunt.

Venæ cavæ, & arteriæ magnæ annectuntur per venas & arterias emulgentes; Veſicæ verò per ureteres. Ren dexter cœco alligatur & quandoque jecori; ſiniſter verò colo & quandoque etiam ſpleni. Eorũ cōnexio.

Eorum figura eſt ferè lunata, aſari folii vel fabæformæ non admodum abſimilis. Cavi ſunt, qua parte vaſa reſpiciunt, convexi verò qua lateribus obvertuntur. Figura Renum.

Renes mole mediocres ſunt, unum altero grandiorem eſſe frequenter contingit, idque indifferenter, modò dextrum, modò ſiniſtrum. Solita ipſorum longitudo eſt quatuor aut quinque tranſverſorum digitorum, latitudo trium, denſitas duorum. Illorum ſuperficies polita & lævis ut in Hepate: Color verò eſt ſubofcurè ruber, rarò autem vividus & rutilans. Amplitudo & color Renũ.

Hos contegit Peritonæum: propriam autem membranam habent quæ renem immediatè circumamicit, omneſque glandulas ex quibus coagmentatur in earum ſtatu naturali cohibet: Hæc tenuiſſima eſt: Putatur eſſe continuitas tunicæ vaſorum ſubeuntium, quæ ſeſe dilatando, intrinſecus renes inſternunt, & extrorſum deinde ſeſe reflectendo, iiſdem undequaque obducuntur: copioſo adipe ſemper operiuntur. Propria Renula mēbrana.

Renum nervi.

Renum uterque binos recipit nervos, unũ qui ipſis mittitur ex ramo ſtomachico, in ipſorum membranã propriam diſtributum; alter verò qui ortum habet in partibus meſenterio circumjacentibus, cavam renis partem ingrediens, in ejus ſubſtantiam ſenſim diſperditur: Ab iſtis nervis procedunt vomitus in nephriticis doloribus ſupervenientes.

PP Arteriæ Renum.

Duæ ſunt arteriæ majuſculæ, quæ oriuntur ex aortæ trunco, quarumque una renem unum, altera alterum petit; ſed antequam illos ſubeant utraque in tres quatuorve ramos dividitur, quæ poſtquam renis ſubſtantiam ejus parte cava penetraverunt, ad innumeras exiguas glandulas diducuntur, in quas ſanguinem & ſeroſitatem promiſcuè devehunt.

QQ Venæ Renum.

Sanguis qui in glandulas iſtas per arterias devectus eſt, quique per tubulorum illorum orificia tranſmitti non potuit, reſorbetur à ramuſculis venæ emulgentis, quæ ipſum in venam cavam revehit.

R Ren unus apertus.

Renem hunc per ejus longitudinem diffindi curavi, ut interiorem ejus ſtructuram vòbis ob oculos ponerem. Ejus ſubſtantia rubra eſt, dura & peculiaris, cùm in univerſo corpore nulla huic ſimilis occurrat. Vobis licet perpendere diſtributionem arteriarum, quæ in totam ejus peripheriam diducuntur & quæ redeunt ad corpuſcula hæc mammillaria, quæ octona vel dena eſſe conſpicitis. Mammillaria vocantur quoniam papillæ ſimilia ſunt: utcumque tamen in acumen protenduntur, qua parte ſunt perforata, ut urinam demittant in pelviculam.

Pelvicula quid ſit.

Pelvis (ſeu pelvicula ut vocatur apud Gallos) cavitas

cavitas eſt ex ureteris extremo conflata, quæ dilatatur in renis parte concava: Prout anguſtior fit, infundibuli figuram format, cujus anguſtior portio exit è rene, ureteriſque principium conſtituit. Ejus uſus eſt excipere urinam ex caruncul is illis papillaribus extillantem.

In diverſas non abeunt ſententias Medici circa renum uſum: In hoc omnes conſentiunt quod urinam à ſanguine ſecernant; agitur tantum de vera ratione dignoſcenda qua id confieri ſoleat. Veterum diſſidentes circa materiam iſtam opiniones vobis non enarrabo; vobis tantummodo dicam glandulas quæ totam ferè renum ſubſtantiam componunt, poſtquam ſanguinem exceperunt, per ramos arteriarum emulgentium in iiſdem terminatarum, urinam ab illo ſecernere per pororum ſuorum ad hoc idoneam configurationem, & ſeſe illâ exonerare in plures tubulos, qui iterum coaleſcentes exiguas mammillares pyramides formant, quæ in pelvim eam deſtillant, unde poſtea per ureteres in veſicam defluit. Renum uſus.

55 Ureteres sunt duo peculiares canales, ex utroque pelvis renalis latere prodeuntes, quique peritonæo conte&ti in veſica tandem terminantur, non procul ab hujus cervice. Ureteres.

Eorum longitudo æqualis eſt diſtantiæ inter renes & veſicam: Uſitata eorum amplitudo ab illa calami ſcriptorii parum differt; Cæterùm enim in illis qui doloribus nephriticis obnoxii fuerunt, eorum cavitates eò uſque dilatatæ deprehenduntur, ut digitus annularis in eas intromitti poſſit. Eorum figura literæ S non eſt abſimilis. Eorum longitudo & figura.

Eorum membranæ & vaſa, Membrana ſibi propria conſtant, quæ validiſſima eſt. Nervos recipiunt, qui ex intercoſtali oriuntur, à quibus ſentiendi facultatem exquiſitiſſimam accipientes, crudelibus doloribus excruciant calculo laborantes. Ramuſculos arteriarum etiam habent, quos à vicinis partibus accipiunt; habent & venulas in illos redeuntes.

Ureterum Origines & inſertiones. Quidam opinantur canales iſtos originem ſuam ducere ex veſica, quia dicunt illos ut ipſam habere ſubſtantiam albam & membranoſam; Verùm ego ſentio illos eam è renibus trahere, cùm omnes ductus ibidem habeant ſuum principium, ubi recipiunt quod devehunt, finem verò ubi idem deponunt. Dicemus itaque eorum initium eſſe in pelvi, dum ex rene prodeunt; Eorum medium eſſe quicquid inter renes & veſicam interjacet; Eorum finem eſſe eo loco ubi veſicæ implantantur, quam ſolerter penetrant; trajecta enim exteriore membrana, proſerpunt inter duas membranas duobus circiter tranſverſis digitis, interioremque prope cervicem ejus trajiciunt. Adeo ut urina ſemel ingreſſa, in eoſdem canales refluere nequeat, quoniam unius membranæ orificium ab altera obturatur.

Ureterum uſus. Ureterum uſus, eſt urinam in renibus ſecretam excipere, eique aquæ ductuum loco eſſe ad eam in veſicam deducendam.

† Veſica. Veſica pars eſt membranoſa, cavitatem ſatis amplam efformans, urinæque capiendæ idoneam, imò & ſolida corpora quæ contra naturam in ea lapidum inſtar generantur.

Veſicæ ſitus. In Hypogaſtrii meditullio ſita eſt, peritonæoque contegitur in ampla illa ovali cavitate, quam for-

formant, os ſacrum, os ilium & os pubis.

Veſicæ figura rotunda eſt, oblonga & inverſæ lagenæ non abſimilis; In omnibus corporibus non eſt quidem æqualis capacitatis, ſed tantæ tamen eſt ut non mediocrem urinæ copiam recipere valeat. Si cui contingat eam nimiùm exiguam habere, is frequenter mingere cogitur. Ejus figura & amplitudo.

Veſicæ ſubſtantia eſt membranoſa, ut & diſtendi & contrahi poſſit prout neceſſitas exigit. Duabus membranis propriis conſtat; quæ enim communis dicitur nihil aliud eſt quam peritonæum, quod illam operit. Propriarum prior impendiò denſa eſt, ſolida, dura & ex carnoſis fibris contexta: quarum ope diſtenditur atque contrahitur, quo tempore urina expellitur: Altera propriarum, interna videlicet, omnium tenuiſſima & molliſſima eſt; exquiſitiſſimè ſentiens eſt; rugis ſcatet ut faciliùs dilatetur & contrahatur, mucoſitate quadam oblita eſt, quæ ſalium urinariorum actionem inhibet. Subſtãtia veſicæ.

Veſica duos recipit nervos, unum qui ex octavo pari exoritur & in ejus fundum inſeritur; alterum verò ex oſſis ſacri medulla, quique in ejus collum diſſipatur. Ramos habet arteriarum hypogaſtricarum per quos ſanguinem ad ſui nutritionem obtinet; venulas verò in venam hypogaſtricam reſiduum ſanguinem revehentes. Vaſa veſicæ.

Duæ partes in veſica conſiderantur, Fundum nimirum & cervix. Fundum pars eſt amplior & ad urinam capiendam idonea: In viris recto, in fœminis utero incumbit; Latitudinem & amplitudinem congruam habet; ſenſim anguſtior fit & in cervicem definit. V. Fundum veſicæ.

Cervix pars eſt anguſtior, craſſior & carno- X Veſicæ cervix.

 ſior

ſior in veſica admodum longior, tortuoſior & minus lata eſt in viris quàm in fœminis; Exiguum habet muſculum circularem, quem veſicæ ſphincterem vocant, ejùs orificio pro nutu noſtro aperiendo aut occludendo inſervientem.

Connexio veſicæ. Veſicæ fundum per Urachum umbilico alligatur, cujus beneficio ſuſpenſum retinetur ne in cervicem procidat: Ejus cervix inteſtino recto in viris, in fœminis verò uteri collo adhæret.

Foramina veſicæ. Veſicæ tria ſunt foramina, duo nimirum interna, ab ureteribus facta prope cervicem ejus, unum verò externum, per quod exitum habet urina.

Uſus veſicæ. Uſus veſic eſt urinam per ureteres guttatim convectam excipere atque continere; ei pro receptaculo eſſe, & eâdem ſe ſe identidem exonerare ſphincte is beneficio, quo aperitur & clauditur pro animalis libitu.

Arteria magna & vena cava. Quamvis promiſſa præſtiterim, Auditores innui, vobis demonſtratis partibus perfectionem ſanguinis promoventibus & ab ejuſdem maſſa quælibet noxia ſecernentibus; cùm tamẽ perfectam Anatomiam adornare mihi propoſuerim, me minimè pigebit hac demonſtratione vobis oſtendere duo majora vaſa infimi ventris, quæ ſunt arteria magna & vena cava.

Arteriarum à venis diſcrimina. Arteria plurib. validiſſimis mẽbranis coagmentatur, quia continet ſanguinem vividum & tenuẽ, qui eſt in agitatione continua, roboreque opus eſt ei ad reſiſtendum motibus à corde huic ſãguini indeſinenter impreſſis; Vena è contrario tenuiſſimis tantùm conſtat, quoniam ſanguis quem concludit tranquillus eſt, ejuſque uſus eſt eum

eum in cor tantùm reducere.

Huic arteriæ magnæ peculiare nomen inditum eſt; Aorta quippe vocatur: è ſiniſtro latere cordis directè oritur, ubi ſanguinem excipit, quem toti corpori diſtribuat. Hîc nihil vobis demonſtrabo quàm arterias quas in infimum ventrem projicit, poſtquam diaphragma trajecit. Hæ autem ſunt ſeptem, quarum prima eſt cœliaca, quæ in duas dividitur, nimirum in dexteram quæ ad jecur tendit & in ſiniſtram, quæ ad ſplenem procurrit; altera eſt meſenterica ſuperior, quæ partem ſuperiorem meſenterii petit; tertia ſunt emulgentes quæ in renes feruntur: quarta ſpermaticæ quæ in partes generationi deſtinatas deducitur; quinta meſenterica inferior, quæ in inteſtina & meſenterii partem inferiorem procedit; ſexta ſunt lumbares quæ in lumborum muſculos diſtrahuntur; ſeptima ſunt muſculares quæ in carnes diſſipantur. Y. Arteria magna.

Cùm Aorta uſque ad os ſacrum pervenit, venam cavam ſupergreditur & in duas craſſiores arterias abit, quas iliacas dicunt; Harum una eſt in utroque latere, quæ in internam & externā iterū dividitur: Iliaca interna & minor illa eſt quæ quatuor projicit arterias, nimirum ſacram, muſcularem inferiorem, umbilicalem & hypogaſtricam: Externa, quæ major, eſt illa quæ poſt quàm propagavit arteriam epigaſtricam & arteriam pudendam, in femora protenditur, ubi nomen mutat & cruralis nuncupatur. Hanc ibi relinquemus ut eamdem ſuo loco demonſtremus. Diviſio arteriæ magnæ in binas iliacas.

Ibidem ubi terminatur arteria iliaca occurrit

Z. Vena cava aſcendens. vena æqualis amplitudinis, quæ vocatur iliaca externa, in quam feruntur nedum tres aliæ minores venæ, videlicet muſcularis inferior, pudenda & epigaſtrica, ſed inſuper iliaca interna ex duabus venis compoſita, quæ ſunt hypogaſtrica & muſcularis media; Duę iſtæ venæ iliacę ab uno latere, cum duabus alteris iliacis quæ ab altero latere proveniunt (quatuor enim dantur, binæ ſcilicet ab utroque latere) incipiunt efformare ad regionem oſſis ſacri maximam venam quæ vena cava aſcendens nominatur: Duæ adhuc venæ huic ſe adiunctum veniunt ejuſque magnitudinem augent. ſuntque vena ſacra & muſcularis ſuperior.

Hæc vena deſcedens quandam vocabatur. Ne arbitremini, Auditores ingenui, me hallucinatum eſſe, quando venam iſtam aſcendentem nuncupavi: verum quidem eſt omnes authores hanc deſcendentem hactenus vocitaſſe, quoniam putabant ſanguinem ex hepate per eandem venam demitti ad partes infra diaphragma ſitas alendas: Sed cum nobis compertum ſit eam uſum habere prorſùs oppoſitum, ſcilicet ſanguinem è partibus in cor revehere, jure meritò aſcendentem illam vocamus. Venæ cavæ nomen ſuper os ſacram ſibi vendicare auſpicatur, ubi quatuor iliacę coaleſcunt. Altiùs aſcendendo quadruplices venas excipit. Primæ ſunt Lumbares, quę oriuntur ex lumborum muſculis: Secundæ ſunt Spermaticæ, quæ procedunt è partibus gnenerationi dicatis: Tertiæ ſunt Emulgentes, que ex renibus veniunt; Quartæ verò Adipoſę quæ oriuntur ex adipoſa renum membrana. Deinde vena iſta cava per diaphragma trajitur, ut thoracem ſubeat & in dex-

dextrum cordis ventriculum definit : in hac etiam Demonſtrationem iſtam terminabimus ut eandem reſumamus & examinemus, cùm partes in pectore contentas vobis elucidabimus.

DEMONSTRATIO QUARTA.

De Partibus Naturalibus Hominis, generationi deſtinatis.

SECTIO PRIOR.

UT ordinem ſequamur diviſionis, quam præmiſi, triplicium partium in imo ventre contentarum, neceſſarium eſt, Auditores ingenui, ut poſtquam duabus ultimis Demonſtrationibus, partes Chylificationi ſanguinis inſervientes vobis enarravimus, vobis etiam explanemus eas quæ generationi dicatæ ſunt. Harum duas inſtituam Demonſtrationes, ne partes viris proprias cum illis quæ ſunt fœminæ peculiares confundamus; & ut Chirurgi ex ambabus illam eligere poſſint, quę ſibi convenientior erit pro cadaveris ſibi diſſecandi ſexu.

Partes inſervientes generationi ſunt vel communes vel propriæ: Communes ſunt quæ in utroque ſexu reperiuntur, quales ſunt vaſa ſpermati- *Plures partes generationi dicatæ.*

ti-

tica teſticuli & vaſa deferentia. Partes propriæ ſunt vel viro peculiares ut paraſtatæ ſeu epididymides, veſiculæ ſeminariæ, proſtatæ & virga ſeu penis; vel fœminæ, ut uterus.

En, Auditores ingenui, omnes partes quibus abſolvitur generatio, de quibus diſſerere nobis incumbit duabus, quas vobis pollicitus ſum, demonſtrationibus. A virilium partium demonſtratione exordiar, qua vobis enarrabo nedum illas quæ viro ſunt propriæ; ſed inſuper quas cum fœminis communes habet, ut in quo utrçque differant diſpici poſſit. Eidem ordini ſequente demonſtratione inſiſtam.

Plures authores contenderunt has omnes partes nobilium titulo non minus eſſe dignas quàm cerebrum & cor: Imò non deſunt qui de his inflatiùs loquantur, dicentes, cor & cerebrum ad ſolius individui, has vero partes ad ſpecies conſervationem tendere.

Quatuor vaſa ſpermaticæ. Partes quæ primùm oculis obiiciuntur in viro ſunt vaſa ſpermatica, quæ quatuor ſunt, nimirum arteriæ duæ, totidemque venç.

A A. Duæ arteriæ ſpermaticæ. Duæ arteriç ſpermaticæ oriuntur ex aortæ trunco: dextera circiter tranſverſo digito ſupra ſiniſtram exortum habet. Obliquè ureteres ſupergrediuntur & ſecus muſculum Pſoam uſque ad inguina deſcendunt, ubi offendunt peritonæi propaginem, quç illas excipit & ad teſtes uſque deducit, tranſmeando annulos aponeuroſcωn muſculorum abdominis.

BB. Duæ venæ ſpermaticæ. Duæ venæ ſpermaticæ è teſticulis oriuntur, ut ad venam cavam tendant ibique deſinant. Ad hujus truncum immediatè fertur dextera, cùm è contrario ſiniſtra in emulgentem tantùm

fe-

feratur. In harum venarum progreſſu occurrunt venarum ramuli ex peritonæo & vicinis muſculis prodeuntes, quę ipſis ſeſe adiungunt, & partium iſtarum reſiduum ſanguinem in illas inferunt ut in venam cavam revehatur.

Arteria & vena quarum ab utroque latere altera aſcendit, altera verò deſcendit, ad invicem accedunt & à Peritonæo conteguntur. Diverſi rami quos in aſcenſu ſuo ibi aſcendendo producit vena, ita reflectuntur & ſinuoſè feruntur, ut ſolę corpus illud efforment, quod varicoſum vel pyramidale nominant: arteria nihil ad hoc conferente, cum ferè linea recta in reſticulum deducatur abſque ulla ſui diviſione, pręterquam in ſertionis ſuæ loco, ubi tunc in duos ramos dividitur, quorum minor infra epididymidē deinde terminatur, alter verò in teſticulo. Itaque dicendum non eſt, ut qui nuperrimè ſcripſerunt, venam & arteriam pluribus circumvolutionibus intertexi & pampiniforme conſtituere. C. Corpus pampiniforme.

Vaſa ſpermatica in viris ampliora ſunt quàm in fœminis, & in utriſque arteriæ venis ſemper craſſiores ſunt. Peritonæum, ut in canibus, non trajiciunt; ſed in hujus productionem deducuntur, ſtipata quibusdam nervorum intercoſtalium & paris vigeſimi primi ſpinæ ramuſculis, qui tendunt in teſticulos ut in hos ſpiritum animalem devehant, vel ſecundum quoſdam ipſam ſeminis materiam: Quod obtinere nequit, quoniam nervi cavitatis exortes, liquori quidem ſubtiliſſimo, qualis eſt ſpiritus animalis, non verò craſſiori materiæ quale conſtat eſſe ſemen, ductuum vicem præſtare poſſunt. Vaſorum ſpermaticorum amplitudo.

Medici rationem quęſivertunt cur vena ſper- Vena ſpermat.

..s ſiniſtra tendit ad emulgentem.

matica ſiniſtra in emulgentem tantùm duceretur, non autem ur dextera in venę cavę truncum: Sed veram; cauſam non attigerunt qui tantummodò dixerũt id fieri quoniam ea arterię hujus continuo, pulſu rumpi potuiſſet, hanc ſuper grediendo, cùm veroſimiliùs putari debeat, quòd aortę craſſities impeditura fuiſſet ne ſanguis venę ſpermaticæ in venam cavam remearet, quandoquidem licet hoc præcaverit natura, ægré tamen adhuc uſque ad emulgentem is evehatur valvularum ope ab eadem per intervalla in venis ſpermaticis poſitarum, quæ ſanguini ſunt veluti totidem ſcalares gradus per quos ſurſum remeet.

Hæc vaſa dicebantur vaſa præparantia.

Hæ duæ arteriæ & hæ duæ venæ ſpermaticæ a veteribus vaſa præparantia nuncupata fuerunt, quonium ſeminis preparationem in iis inchoari putabant, & hac de cauſa ſupponebant hæc vaſa coadunari per orificia ſenſibilia, quæ anaſtomoſes dicuntur, quarum ope dicebant fieri mixrionem ſanguinis arterialis cum venali, qui aliquandiu retentus in hiſce corporibus pãpiniformibus primã ſeminis tincturã ibi reciperet.

Nullæ occurrunt mallo n c.les inter arterias & venas ſpermaticas.

Sed principium cui inſiſtimus immanę quantum ab eorum errore diſtat! cùm ex illo nobis pateat quòd ſanguis per duas arterias in teſticulos directè feratur, quodque ſi utraque in duos ramuſculos abeat paulò priuſquã in eos incrediantur, id fiat ut eò meliùs ipſorum ſubſtantiam penetrent, pluribus viis eam ſubeuntes, utque ſeminis particulæ, quas ſecum devehit arterialis ſanguis, ab eo accuratè ſecernantur. Prætcrea circulatio ſanguinis nobis patefacit quòd hujus ſanguinis reſiduum per venas ſper-

ſpermaticas in venam cavam referatur, nullaſque dari arteriarum cum venis anaſtomoſes, non tantùm hoc loco, ſed nec in ulla corporis parte. Certum enim eſt, quòd ſi ſanguis ex arteriarum extremitatibus in illas venarum transfunderetur, ut contingeret ſi daretur anaſtomaſis, nec partium nutritio, nec liquorum ſecretio fieri poſſet: & fruſtra tam validas arterias natura condidiſſet ad arterioſum ſanguinem capiendum, ſi earundem arteriarum oſtia in venas patentia fabricaſſet, cùm hæ tenuiſſimis tantùm membranis conſtent: tunc enim unum idemque vas tantum conſtituerent. Addi præterea poteſt hiſce rationibus, quæ omnes luculentiſſimæ ſunt, quòd ſi ſanguis adeò violentus ac eſt in arteriis liberè poſſet in venas influere, has dubio procul, & dilataturus & rupturus eſſet.

Si veterum doctrinæ repugnat ratio, ei non minùs contradicit experientia. Ecce autem experimentum frequemter à me repetitum. Ad hoc faciendum duos ſumebam liquores, quos componebam ex cera & oleo ſimul liquefactis: Horũ uni tantillum minii permiſcebam; alteri verò viridem quandam tincturam, ut diverſi coloris fierent: Facillimè horum alterum in arteriam ſpermaticam ſiphone protrudebam: (calidi autem ad hoc eſſe debent:) Fateor me alterum in venam intrudere non potuiſſe, quoniam hujus valvulæ, infernè ſurſum obverſæ, conatui obſtabant; ſed poſtquam precipuum venæ hujus ramum prope teſticulum quæſiveram, in eumque liquorem meum ſiphone propellebam, cum facile perfluebat, omneſque ramos replebat & in- Experientia idem probans.

ve-

venam cavam effundebatur. Hujuſmodi liquores frigefacti coagulabantur, mihique vel minimorum utriuſque vaſis ramuſculorum diſſectionem facilem reddebant: Rubeum liquorem intra omnes arteriarum, viridem verò intra omnes venarum ramuſculos deprehendebam, nec unquam animadverti liquorum alterutrius quidquam ex una in alteram transfuſum fuiſſe. Et inde certam deduco concluſionem, quòd nulla detur anaſtomoſis, & quòd arteriæ ſaguis in teſticulum deferatur, venalis veròin venæ cavæ truncū abſque ulla permixtione revehatur.

Obſervationes in experimentum. Hoc experimentum faciendo caveri debet, ut hæc vaſa eo loco tantùm diſſecentur quem aperire vobis mens eſt, ut ſiphonis canaliculus eò immittatis, quia eandem ulteriùs denudādo aliquis eorum ramuſculus incidi poſſet, per quem liquor ſiphone propulſus elaberetur: Si verò experimentum hoc feceritis, laboris exantlati vos nequaquam pigebit, quia vos ipſos de veritate perſuadentes, videbitis inſuper circumvolutiones & interſectiones venarum, quæ dignæ ſunt quæ examinentur.

Circumvalutionū uſus. Mihi perſuaſum eſt has venarum circumvolutiones juvare ſanguinem in ſe contentum ad hoc ut ſurſum feratur, Naturamque eandem induſtriā adhibuiſſe quam adhibere ſolemus, dum montem cenſcendere volumus; nec enim cacumen ejus directè petimus, ſed modò ad dexteram modò ad ſiniſtram obliquè tendentes iterque more Mæandri formantes ad ejus ſummitatem tandem pervenimus.

Valvularum uſus. Valvulæ quæ ſunt in venarum cavitate magno etiam auxilio veniunt ſanguini ad ejus aſcenſum promovendium: per intervalla in iis

diſpoſitæ ſunt, ut illum ſuſtineant & obſtent quominus recidat; adeo ut hac natulali diſpoſitione in venam cavam deducatur, ut eò propellatur à novo ſanguine venam ſpermaticam ſubeunte.

Teſticuli ſic dicuntur à voce Latina *teſtes*, quoniam hominis robur & vigorem teſtificantur: Didymi præterea vocantur, id eſt gemelli, quia bini uſitatè occurrunt, rarò enim contingit vel tres, vel unicum reperiri. Nobis tamen aſſeveratur, quòd illuſtris quædam Germaniæ familiæ viri triorches fuerint, quodque eò etiam propenſiores in fœmineum ſexum fuerint. D D. Teſticuli.

Quidam Authores referunt teſticulos imò & ipſum penem in quibuſdam occultos intra abdomen uſque ad pubertatis ætatem permanſiſſe, adeò ut ipſis partes illæ non niſi per conatum quendam violentum caſu eruperint, & qui antea virgines reputati fuerant, partium iſtarum teſtimonio viri deprehenſi fuerint.

In viris ſiti ſunt extra abdomen, ad penis radicem, intra ſcrotum. Hujuſce ſitûs ratio non eſt, ut hactenus ſibi finxit vulgus, ut longiora forent vaſa ſemen deferentia, nec ut, ſanguine diutiùs in illis morante, eò melius ibi fieret ſeminis preparatio; nihil enim ad hujus formationem conferunt, niſi quatenus devehunt ſanguinem ex quo id ſecernitur. Præterea ſi Natura intẽdiſſet his vaſis longiorẽ viam ſtruere, ab altiori aortæ regione originẽ iis dare poterat: Sed potiori ratione credendum eſt eos foris poſitos eſſe, ad impediendum quominus calor eorum naturalis augeretur calore partium imi ventris, quò viri niniùm laſcivi facti fuiſſent; Situs teſticulorum.

Nam

experientia comprobat quòd animalia quæ illòs intùs habent cæteris calidiora & fœcundiora ſint.

Figura & magnitudo teſtiū. Teſticuli ſunt ovalis figuræ magnitudinis verò ovi columbini. Opinio tamen eſt quòd dexter ſiniſtro ſemper paulò major ſit, ſemen quod ibi percolatur laudabiliùs concoqui & ex eodem mares generari.

Veterum error. Huic errori anſam præbuit opinio quòd ſanguis per venas ſpermaticas deferretur; quòd dextera quæ immediatè oriebatur è trunco cavæ calidiorem illum ſubminiſtraret quàm ſiniſtra, quæ ex emulgente deſcendit, unde etiam teſtis ſiniſter fœminas genararet.

Hujus ſententiæ falſitas hinc liquet quòd, venæ in teſticulos nihil devehant; quod arteriæ quæ ſanguinem ipſis diſtribuunt ex aortæ trunco ambæ procedant; quòd denique illi quibus alter teſticulus exemptus eſt, ſive dexter is ſit, ſive ſiniſter, æquè mares & fœminas gignant.

Teſticulorum membrana quintuplex. Tunicæ quibus obvoluntur teſticuli quinque ſunt: duæ ſcil. communes, quæ ſunt ſcrotum & dartos; tres verò proprię, nimirum erytroides, elytroides & albuginea.

Scrotum Membranarum communium prior eſt ſcrotum ſeu burſa; componitur ex epidermide & cute, quę hoc loco tenuior eſt quàm aliis corporis partibus; mollis eſt rugoſa & adipis exors; Pilis anno ætatis decimo quarto vel quinto contegitur; in partem dexteram & partem ſiniſtram dividitur, linea ſeu ſutura quâdam, quæ ab ano exorſa perinæum pertranſit, & ad glandem deſinit.

Dartos. Altera membrana communis vocatur dartos: Hæc

Hæc apud veteres erat continuatio panniculi carnoſi, ſed nunc notum eſt hanc eſſe muſculum cutaneum ex pluribus carnoſis fibris contextum: Hujus muſculi ope ſcrotum comprimitur, totumque corrugatur: plura ſunt ei vaſa quæ ab arteriis pudendis in ipſam deducuntur: non modò ut ſcrotum duos teſticulos obvolvit, ſed inter utrumque protenditur ut eos ab invicem dirimat, & hoc pactô impediat quin ſe invicem mutuo affrictu lædant.

Prima propriarum tunicarum eſt erythroïdes, id eſt rubra: carnoſis fibris perſperſa eſt, quæ faciunt ut ſubrubra appareat; producitur à muſculo teſticulorum ſuſpenſore, qui eſt cremaſter. E Erythroïdes.

Secunda eſt elytroïdes, quæ vaginæ ſimilis eſt, , unde etiam vaginalis dicitur: dilatatione productionis peritonæi formatur; internam ſuperficiem lævigatam & politam habet. Externam verò aſperam & ſcabram; quò fit ut propriarum primæ arctè adhæreat. F Elytroïdes.

Tertia eſt albuginea, quæ ſic vocatur quoniam alba eſt: Nervoſa eſt, valida & denſa; Illa eſt quæ immediatè obvolvit ſubſtantiam teſticuli, cujus etiam habet figuram, aut potius ei dat illam quam habet. Originem ſuam trahit à tunicis quæ vaſa ſpermatica concludunt. G Albuginea.

Statim ac hæc poſtrema tunica diſſecta eſt, cernitur teſticuli ſubſtantia, quæ eſt alba, mollis & laxa, quoniam ex pluribus vaſculis ſeminarii componitur, & plurimis aliis capillaribus, quæ totidem ſunt ramuſculi arteriarum, venarum, nervorum, vaſorum lymphaticorum & radicum vaſorum quæ deferentia dicuntur, adeo ut tota H. Unus teſticulus aperatus. Ejus ſtructura.

teſticulorum ſubſtantia nihil ſit quàm contextus & interſertio vaſculorum innumerorum, cujus ſtupenda eſt ſtructura. Opinio fuerat quòd medulloſa & glanduloſa eſſet, quia nemo ejus examini allaboraverat.

1 Muſculus cremaſter. Duo muſculi, quos cremaſteres vocant ſeu ſuſpenſores, teſticulos ſuſpenſos retinent. Originem ducunt à ligamento oſſi pubis innexo, ubi terminantur muſculi tranſverſi abdominis, quorum continuitatem eſſe conſpiciuntur: per peritonæi productionem oriuntur & teſticulos tanquam membrana quædam obvolvunt: Hinc quidam ipſos cum propriarum prima confundunt. Quando hi cutanei muſculi ſolito validiores ſunt, poteſt quis teſticulos movere: Quod in quibuſdam cernere eſt, qui hos ad libitum attollunt eoſdemque demittunt.

Uſus teſticulorum. Teſticulorum uſus eſt ſemen percolare & à ſanguine ſecernere. Quomodo fiat ejuſmodi percolatio explicatu difficile non eſt, ſi quæ de teſticulorum ſtructura præfati ſumus animadvertantur: Nam ſtatim ac notum erit illos conſtare arteriis, venis, & innumeris vaſculis ſeminalibus, quæ in illis cum vaſorum deferentium radicibus communicationem habent, non ambigetur quin arteriæ in eos devehant liquorem quendam ſemine ac ſanguine permixtum, nec quin venæ ſpermaticæ ſanguinem illum revehant, poſtquam hujus pars tenuiſſima, quæ ſemen eſt, per hæc ſeminalia vaſcula ab eo ſecreta fuit. Hoc ſemen ſic ſeparatum excipitur à vaſis deferentis radicibus, quæ hoc ex teſticulo in epididymidem ſeu paraſtatam deferunt, unde poſtea transfluit in ipſum vaſis deferentis truncum, qui

qui illud in veſiculas ſeminarias efundit & ibi moram trahit ut ejaculetur, quemadmodum poſteà dicemus.

Epididymides ſeu paraſtatæ ſunt corpuſcula quæ prodeunt ex uno teſticuli extremo, in quem reflectuntur per totam ejus longitudinem. Sic nominantur quia incumbunt teſticulis, quos didymos vocant: Bombycibus ſimiles ſunt & albugineæ eſticuli tunicæ firmiter illigatę ſunt. LL Epididymides.

Plures uſus diverſi tribuuntur Epididymidibus; ſed genuinus eſt ſemen intra teſticulum ſecretum excipere, idque in truncum vaſis deferentis, cui continuantur, infundere. Uſus Epididimidû.

Vaſa deferentia ſic à ſuo uſu vocantur; Alii qui opinantur ſemen coitus tempore per hæc vaſa ejaculari, eadem idcircò ejaculatoria nuncupant; ſed hanc denominationem non merentur, cùm ſemen guttatim tantùm in veſicas ſeminarias derivent. M Vaſa deferentia.

Vaſorum iſtorum ſubſtantia eſt alba & nervoſa; eorum figura eſt rotunda; magnitudo ut pennæ ſcriptoriæ tubus: Eorum cavitas in principio obſcura eſt, in medio ſenſibilior, in fine dilucidiſſima. Eorum ſubſtantia & figura.

Eorum ſitus eſt partim intra ſcrotum, partim verò in abdomine: Radices enim ſuas habent in ipſo teſticulo, è cujus altero extremo prodeunt, & ſurſum feruntur per eandem productionem peritonæi, quæ ſpermatica vaſa obvolvit. Cùm ad ſuperiorem pubis partem pervenerunt, ſupra ureteres recurvantur & ad invicem accedendo ſuperiorem veſicæ partem ſubeunt, ubi cum veſiculis ſeminariis communicationem habent. Situs vaſorum deferentium.

Duo vaſorum deferentium extrema, poſtquam

NN Veſiculæ ſeminariæ.

regionem veſicæ & recto interiacentem attigerunt, dilatantur & efformant exiguas quaſdam cellulas, quas veſiculas ſeminarias vocant: Hæ extremitates *Laurentius* paraſtatas vocat, quamvis earum tantùm initio nomen hoc tribuat *Bartholinus.* Nulli rei aptiùs quàm uvæ racemo veſiculas iſtas comparare quis poſſit, nec ipſarum cellulas quàm cavitatibus granorum mali punici, quorum ordinem & figuram perfectè imitantur.

Figura veſicarum ſeminariarum.

Sunt qui has avium inteſtinis ſimiles eſſe dicant, quæ quibuſdam circumvolutionum ſuarum locis, dilatantur, aliis verò contrahuntur: Una parte harum latitudo eſt circiter unius pollicis, vel ea ipſa parte qua maximè dilatantur. Earumdem cavitates ſunt inæquales; nam aliæ aliis capaciores ſunt; & quamvis cum uvæ racemo conferantur, non ideo ab invicem aliqua membrana ſeparantur, ut acini; nam communicationem habent cum invicem. Quæ in latere ſiniſtro ſitæ ſunt ſejunguntur ab illis quæ in dextero: Inter veſicam & rectum prope proſtatas poſitæ ſunt; ſemini receptaculo ſunt.

Natura uſus.

Duo meatuli quos ejaculatorios vocant.

Ex his veſiculis meatuli duo prodeunt longitudinis pollicem non excedentis. Prope veſiculas lati ſunt, decreſcunt autem prout accedunt ad urethram quâ unà perforât: in urethræ interiori parte, qua parte illam ſubeunt, efformant exiguam carunculam ſeu criſtam, quæ verumontanum nuncupatur. Hæc eſt quædam exilis valvula quæ obſtat ne urina per urethram fluens iſtorum duorum meatulorum orificia ſubeat. Alter eſt adhuc ipſius uſus, nimi-

mirum ſemen, quando è meatulis ejicitur, determinarte, ut penis non verò veſicæ viam ingrediatur.

Non pauci Chirurgi hanc carunculam carnoſitatem quandam eſſe arbitrati ſunt, propter remoram quàm experti ſunt, dum ſpecillum in urethram intromittebant. Hoc autem eſt advertendum. **Monitum pro Chirurgis.**

Jure meritò hos duos meatulos ejaculatoria vaſa denominare poſſemus, cùm ipſis reverâ, actionis momento, ſemen è veſiculis in urethram ejaculetur; oportet ut ſenſu exquiſito præditi ſint, cùm illi potiſſimùm voluptatis ſenſu afficiantur, quæ in ejaculatione percipitur. **Uſus vaſorum ejaculatoriorum.**

Hæc vaſa veteribus incognita fuerunt, quippe qui dicebant, ſemen ex veſiculis ferri in duas glandulas quæ proſtatæ nuncupantur, ex hiſce glandulis per plura imperceptibilia foraminula in urethram transmitti, voluptatem autem oriri ex eruptione violenta ſeminis per harum glãdularum poroſitates: ſed hanc opinionem everrunt duo meatuli quos vobis enarravi, nobiſque veritatem manifeſtant. **Erros circa hæc vaſa.**

Proſtatæ ſunt duo glãduloſa corpora albicantia, ſpongioſa, cæteriſque glãdulis duriora. Sunt qui illos vocant teſticulos minores, quoniam arbitrantur illos ſemen quoddam magis albuminoſum & cineritium quàm alterum ſeparare: verum quidem eſt eos humorem quendam ſecernere, sed hunc eſſe ſemen dici non poteſt, cùm eunuchi hoc ſemen habeant, nec tamen gignant. **Proſtatæ.**

Collateraliter collocati ſunt & ad penis radicem ſiti, ſuper veſicæ ſphincterem, ad ure- **Horum ſitus,**

thræ principium, quæ etiam inter illos duos procurrit, qua parte carunculam illam habet, quam *verumontanum* vocavimus. Per totam ſuam ſubſtantiam plurimas habent veſiculas humore albuminoſo turgidas, quem emittunt in urethræ cavitatem per plures tubulos eò tendentes.

Vaſa proſtatarum. Proſtatæ arterias habent quas ab arteriis pudendis accipiunt, venaſque ad alias ejuſdem nominis recurrentes; Horum vaſorum quædam in eas deferunt ſanguinem ex quo ſecernitur humor iſte; cætera verò, quæ ſunt venæ, ſuperfluum ex eiiſdem revehunt. Nervulos etiam habet quibus voluptatis & doloris ſenſu afficiũtur.

Foramina proſtatarum. Tubulorum iſtorum humorem albuminoſum ex his glanduloſis corporibus in urethram devehentium orificia ſunt circa parvam iſtam carunculam: In viro nunquam ſunt pauciora quàm decem vel duodecim. Hæc orificia ſingula carunculam exiguam habent, quæ illis obturandis inſervit & quæ continuum humoris illius effluxum inhibet, qui ſeminis ejectionem ſen per antecedit. Hæ carunculæ inſerviunt etiam urinæ ſuper hæc orificia tranſmittendæ, quæ hoc pacto ejus acrimonia non irritantur.

Gonorrhææ ſedes eſt proſtatis. Opinio vulgaris eſt quod uſitata gonorrhęę ſedes hoc loco ſit, quoniam volatilia quædam ſalia eò agglutinata ulcera ibidem creent, quæ, corroſis hiſce carunculis & orificiis tubulorum iſtorum quæ albuminoſum humorem effundunt, hunc efluxum efficiunt, qui totam vitam quandoque perſeverat.

Uſus proſtatarum. Proſtatarum uſus eſt à ſanguine ſecernere humorem quendam albuminoſum & oleoſum; hunc aliquandiu in veſiculis ſervare; eundẽque

pau-

paulatim in urethram exprimere per decem duodecimve tubulos illos qui in illam pertingunt: Hujus autem humoris uſus eſt ungere, humectare & oblinere urethram, ne deſiccetur & flacceſcat, ſed contra lubrica ſemper maneat. Hac ratione duo beneficia confert; primum quòd impediat quin hæc lædatur acrimoniâ urinæ eandem continuò perfluentis; alterum verò quòd vehiculo ſit ſemini ejaculationis tempore: liquidò namque conſtat, niſi urethra liquore aliquo humectaretur, ſemen cùm emitteretur, parietibus ejus quoad aliquem partem adhæſurum; adeoque in uterum non injectum iri ea quantitate quæ è veſiculis expreſſum fuiſſet quoque ad fœtus formationem requiritur; unde generatio infecta maneret.

Labor à natura inſumptus ad ſemen præparandum, quod omnibus præditum eſſet qualitatibus ad hominis formationem neceſſariis, fruſtraneus fuiſſet, ſi partem aliquam ei non deſtinaſſet cujus ope in uterum deveheretur: Penis autem ope in hunc locum deducitur & infunditur, in quo Natura ex aliquot ſeminis guttulis hominem producit. Penis vulgò ſolet appellari Virile membrum, quoniam hoc vir à fœmina diſtinguitur; quædam præterea ei tribuuntur nomina quæ per decorum nobis referre non licet. P Penis.

Penis in inferiori & externa ventris infimi parte collocatus eſt: Adhæret & illigatur radicibus oſſis pubis: Hujuſmodi ſitus eò commodior ipſi eſt, quòd cæteris partibus in coitu minimè impedimento ſit. Situs Penis.

Penis ſubſtantia peculiaris eſt; in partes con- Subſtantia penis.

tinentes & partes contentas dividitur : Priores quæ ſunt epidermis , & cutis , ſunt ei pro involucro. Partes contentæ ſunt vaſa, muſculi, glans, duo corpora cavernoſa & urethra. Cutis obſervatur eſſe tenuior quàm cæterarum partium,quò ſit ut tam exquiſitè ſentiat. Quædam animalia eum habent oſſeum ut canes , lupi , & vulpes.

QQ Vaſa Penis.

Plures habet nervos , arterias & venas , imò plures quàm par eſſet , ſi de iis ex ejus craſſitie judicium feiremus ; ſed ſi ejus actio ſpectetur, plures quàm opportet non habet : Binos habet nervos quibus ejus ſenſus exquiſitiſſimus redditur;à ſpinæ medulla procedunt , & oſſis ſacri foramina t ajicientes per mediam bifurcationem aſcendunt & toti penis corpori , glandi & muſculis diſtribuuntur , eorumque minimi ramuſculi deſinunt in cutem. Arterias ab hypogaſtricis & pudendis recipit. Duæ quæ ex hypogaſtricis prodeunt ſunt cæteris inſigniores , harum inſertio ſit ad initium regionis in qua ſit duorum cavernoſorum corporum coadunatio. Majuſculi ipſorum rami corpora illa ſubeunt, minuſculi verò per penis longitudinem diſtribuuntur : Quæ ex arteriis pudendis deducuntur ſunt tantùm ramuſculi qui in ejus circumferentiam diſperduntur. Venæ arterias numero exæquant ; excipiunt reliquum ſanguinis in penem effuſum , cùm ad eum nutriendum , tum ad eundem tumefaciendum,ipſumque in venas hypogaſtricas & pudendas revehunt.

Quatuor in Pene muſculi.

Quatuor muſculi , nimirum duo erectores & duo ejaculatores peni ad omnes ejus motus obeundos dati ſunt. Duo erectores originem ſuam

ſuam trahunt ex interna parte tuberoſitatis iſchii, & lateraliter ſeſe inſertum eunt in corpora cavernoſa, fibraſque ſuas in horum membranas diſperſum eunt: Duo ejaculatores præcedentibus promiſſiores ſunt: Ex ani ſphinctere oriuntur, ſecus urethram uſque ad hujus medium protenduntur, ubi lateraliter inſeruntur. RR Duo erectores. SS Duo ejaculatores.

Nomina muſculis hiſce indita eorundem functionem nobis indigitant. Priores penis erectionem juvant; poſteriores verò ſeminis ejaculationem, quoniam corpore ſuo tumeſcentes & longitudinem ſuam contrahentes, ut cæteri omnes muſculi, veſiculas ſeminarias comprimunt & ſemen adigunt ad urethram ſubeundam, ex qua deinde cum impetu erumpit. Uſus 4. muſculorum penis.

Penis valido ligamento munitum eſt, quo pubis oſſibus alligatur, quodque originem trahit à cartilagine quâ hujuſmodi oſſa conjunguntur, inferiturque in ſuperiorem & intermediam penis partem. Magno huic eſt adjumento ligamentum illud, nedum erectionis tempore, ſed & quando molleſcit & remittitur; hunc enim ſuſpendit & obſtat quominus in teſticulos nimis procidat. Ligamentum Penis.

In pene conſiderantur ejus corpus & extrema. Corpus ejus eſt illa pars intermedia, quæ non eſt prorſus rotunda: quatuor in hoc partes obſervare licet; unam ſuperiorem, quæ penis dorſum vocatur; duas laterales quę exſurgunt ex corporibus cavernoſis; & unam inferiorem, per quam traducitur urethra. Ejus extrema duo ſunt, unum ubi eſt glans, quæ membris virilis caput nominatur; alterum verò ventri adhærens, quod penis radicem vocant. Extremum hoc villis obſitum eſt, Penis partes.

præ-

præſertim parte ſua ſuperiori. quæ pubis nomine venit.

TT G'ans. Balanus ſeu glans, ſic dicta ob ſimilitudinem, eſt id quod membri virilis caput vocavimus; unica eſt pars quæ in pene carnoſa ſit; polita eſt & lęvis ne uterum lædat; in acumen utcumque deſinit ut illum facilius ingrediatur: Obducitur membrana tenuiſſima & delicatiſſima, quæ facit ut exquiſitè afficiatur ſenſu titillationis, quam frictio excitat. Cum in illam ſanguinis & ſpirituum fit affluxus, ut erectionis tempore, intumeſcit & ſubrubeſcit; ſed iis refluentibus, palleſcit & corrugatur; circulo quodam quaſi corona

Glandis foramen. cingitur; ejus extremitas eſt perforata ut ſemini & urinæ exitum concedat: Cum infantes in lucem prodeunt eâ imperforatâ, ut interdum contingit, non eſt negligenda ejus perforatio.

V Præputium. Præputium eſt extremitas amiculi quo penis contegitur; ex ipſa penis cute conſtat, quæ laxa eſt ut extendatur ad glandem aperiendam, aut replicetur ad illam denudandam. Glandi ſubnectitur exiguo ligamento tenuiſſimo, quod frænum ſeu filum vocant: Si quando nimis breve ſit, glandis aperturom deorſum, trahit tunc verò quemadmodum ſub lingua incidendum eſt.

Quandoque accidit ut præputii extremum adeo coarctetur ut glans denudari non valeat, tunc ægritudo ejuſmodi *Phimoſis* vocatur; Cùm vero reſecatur ſive morbi occaſione, ſive legis alicujus mandato, hujuſmodi operatio circumciſio dicitur.

Præputii uſus. Uſus præputii eſt glandi eſſe loco capitii & tegumenti,

gumenti, & voluptatem in actione augere.

Corpora cavernoſa bina ſunt, utrinque ſcilicet unum: Hæc majorem & inſigniorem penis partem conſtituunt; è partibus inferioribus oſſis Pubis & oſſis iſchii oriuntur, ut è ſolido & inconcuſſo fundamento; duplici ligamento illis inectuntur, alterum oſſis pubis commiſſuræ; alterum verò extenditur ab una tuberoſitate oſſis iſchii ad alterum: in origine ſua ab invicem diſſità ſunt, ſe ad invicem ſenſim accedendo coaleſcunt, figuramque literæ Y eſformant; adeo ut è duobus hiſce corporibus & ex urinæ meatus quem amplectuntur, unicum exurgat prope glandem. X Corpora cavernoſa.

Hæc duo corpora ſeu duo hi nervi cavernoſi geminam habent ſubſtantiam; alteram externam, quæ denſa eſt, dura, nervoſa, arteriarumque membranis ſimilis; alteram vero internam, quæ eſt fungoſa, rara, ſpõgioſa & ſambucci medullam referens, niſi quòd rubrum ad fuſcum tendentem colorem habeat, ſambuccus verò candidi coloris ſit. Dixi vobis duos principales ramos arteriarum hypogaſtricarum hæc corpora ſubire, in eorum extremitatem prope glandem illos deſinere, illoſque ſenſim decreſcere prout progrediebantur, quia innumeros dextrorſum & ſiniſtrorſum muſculos projiciunt quibus ſanguis in haſce partes diffunditur. Subſtantia corporum cavernoſorum.

Quando contenditur penis, corpora cavernoſa intumeſcunt, dum ſcilicet implentur non ſpiritibus tantùm, quod volebant veteres, ſed ſanguine; dum enim liquorem aliquem ſiphone injicerem in arterias hypogaſtricas, is facilè penetra- Quod penis tenſionem efficit.

netravit in corpora cavernoſa ; quod mihi perſuaſit ſanguinem arterialem in ea diffundi, eorum tenſionem efficere, penem verò laxiorem & mollem evadere; cùm idem ſanguis per hypogaſtricas venas effundebatur.

Experimentum.

Plura præterea feci experimenta, quæ obſtant quò minùs dubitem quin è ſanguine oriatur tenſio iſta ; canibus enim abſciſſo pene, dum erat tenſus, tantundem ſanguinis ex eodem effluere cernebatur, quantum opus erat ad craſſitiem quam tunc habebat cùm rigidus erat.

Alterum experimentum.

Præterea ſpongioſa ſubſtantia, quæ corpora cavernoſa replet, in hac opinione me confirmat : Si enim unica fuiſſet cavitas ſimplex, ſanguis arterialis in illam delatus, nimis citò per venas effluxiſſet ; ſed hæc ſubſtantia eum aliquantiſper in illa remoratur & efficit ut validior ſit ejus erectio.

Mihi tamen mens non eſt diffiteri quin ſpiritus in eam ſimul penetrent, nec etiam quin neceſſe ſit ut aliqui in eam per nervos influant ; ſed dico ſanguinem eum eſſe qui erectionem efficit, cùm ſpiritûs illius exigua nimis ſit quantitas ad eandem efficiendam.

Erectio ſanguine ac ſpiritibus abſolvitur.

Heic igitur fatendum eſt, quòd, imaginatione ſenſu voluptatis commotâ, animalis ſpiritus excitetur, erumpat, & cum impetu per nervos decurrat ad partes generationis, quas inflat, dum arteriali ſanguini per arte-

per arterias eòdem delato permiſcetur; adeo ut gemini hujus liquoris commixtione fermentatio & quaſi ebullitio quædam ibi fiat, quæ ſit erectionis cauſa.

Urethra eſt canalis nervoſus, qui à veſicæ collo uſque ad penis extremum porrigitur. Nervoſis corporibus ſubjacet & interjicitur. Ejus ſubſtantia eſt ſpongioſa ut extendi poſſit: Ejus capacitas ab initio ad finem propemodum æqualis eſt. Y Urethra.

Urethra duabus membranis conſtat, quarum externa eſt carnoſa & tranſverſis fibris contexta; quapropter ſi qua operatione ſolvatur urethræ continuitas, cicatrix ei obducitur. Interna eſt tenuis, nervoſa & oblita humore quodam unguinoſo, cujus duo beneficia ab illo collata vos monitos volui pag... Duæ in Urethra membranæ.

Meatus iſtius figura eſt inſtar literæ S; nam ex veſica deſcendit, ut infra Pubis oſſa ducatur; deinde ſurſum fertur ut penem comitetur uſque ad ejus extremitatem, in quam deſinit. Hanc figuram Chirurgi obſervare ſedulò debent, ut dexterè ſpecillum in veſicam intromittant. Figura Urethræ.

Urethræ uſus eſt ut ſemini & urinæ communis meatus ſit, non verò, ut voluerunt quidam, albuminoſo illi humori, qui in ipſam effluit è proſtatis per tubulos illos de quibus vobis præfatus ſum; quoniam urethra propter illum humorem facta non eſt, ſed contra humor ille in urethræ beneficium conditus eſt. Uſus Urethræ.

En, Auditores ingenui, omnes partes quas in viris offendimus generationi dicatas; Muliebres Demonſtratione proxima vobis ob oculos ponam.

SEC-

SECTIO SECUNDA.

Series quartæ Demonſtrationis. De partibus muliebribus generationi deſtinatis.

QUamvis diffuſè, Auditores dilecti, partes viriles inſervientes generationi demonſtraverim, peculiarem de muliebribus Demonſtrationem continenti ſerie ſubnectere non me pigebit; non tantum quia earum ſpeculatio curioſitate noſtra digniſſima eſt, & quia homini à natura inſitum eſt deſiderium ſciendi ubinam & quomodo formetur; ſed etiam quoniam utiliſſimæ ſunt, & earundam numerus non minùs inſignis eſt quàm Virilium partium.

Quatuor vaſa ſpermatica.

A vaſis ſpermaticis exordiar, ut eundem ordinem ſequar, quem obſervavi, dum Virilium partium deſcriptionem vobis tradidi. Quatuor autem hæc ſunt; nimirum duæ arteriæ & totidem venæ. Ocurrunt ut in viris una utrinque arteria unaque vena.

A A Duæ arteriæ ſpermaticæ.

Arteriæ ex anteriòri parte aortæ aliquo intervallo ab invicē diſſitę oriūtur. Harum origo virili ſimilis eſt; ſed diverſa eſt harum inſertio, nam in ſui progreſſûs medio, in duos abeunt ramos, quorum craſſior ad teſticulum poſt plures flexus defer-

defertur; minor verò ad uterum, ubi in plurimos ramuſculos diſpergitur, quorum duo in ejus latera excurrunt, in ejus tubas & in ejus collum; cæteri verò in ejus fundi ſuperiorem partem.

Hanc arteriarum diſtributionem comitantur totidem venarum rami, qui ſurſum ex utero & è teſticulo remeantes coaleſcunt & duas inſignes conſtituunt venas: quarum dextera in venam cavam; ſiniſtra verò in emulgentem tandem deſinit. B B. Duæ venæ ſpermaticæ.

Fœminina ſpermatica vaſa dupliciter à virilibus diſcriminantur: Primò namque adeo longa non ſunt, quoniam breviorem emetiuntur viam arteriæ atque venæ in fœminis quàm in viris, ab origine ſua uſque ad ſuam inſertionem, ſive arteriæ ex aortæ in teſticulos deducantur, ſive ex teſticulis in venam cavam redeant venæ, cum & fœminæ teſticulos ſuos habeant, quos alii vocant ovaria, ut deinceps explicabimus, intra infimi ventris capacitatatem, viri vero intra ſcrotum. Secundò diſcrepant præterea in eo quod in fœminis erteriæ ſpermatiiæ rectâ linea non deſcendant in teſticulos, quemadmodum in viris; ſed ſinuoſè & utrinque ſeſe reflectentia ut, impediant hujuſmodi circum volutionibus, & hocce varicoſo corpore quod cum venis ſurſum remeantibus efformant, ne ſanguis arterialis nimis præcipitanter in teſticulum decurrat. Hæc vaſa differunt à virilibus

Jam dixi vobis hæc vaſa præparantia veteres denominaſſe; imo & rationes ob quas ſic illa vocabant refutavi, cum de virorum arteriis & venis ſpermaticis apud vos ſermonem habui: & ſed eorum opinio reſpectu fœminæ infirmiori adhuc tibicine nixa mihi videtur: Nam primo ſi verum

eſſet

eſſet quod arteria ſpermatica, quæ dividitur in duos ramos quorum alter ad teſticulum, alter verò ad uterum tendit, ſanguinem pręparаret, huncque in ſemen convertere inciperet, ſequeretur nedum partem tantum ejuſdem ſanguinis ita pręparati ad teſticulum deferri, ſed præterea uterum nutritum iri, ut ita loquar, ſemine, cùm altera medietas in illum devehatur ad ejus nutritionem. Addite quod jam oſtenderim nullas anaſtomoſes inter arterias & venas ſpermaticas occurere; adeo ut ſuppoſita ſãguinis arterialis cum venali permixtio antequam ad teſticulum ferantur, nullatenus fiat: Adeoque notandum eſt viſa ſpermatica nullum alium uſum habere, præter illum quem habent omnes cæteræ corporis arteriæ & venæ, nimirum ut arteria uno ramorum ſuorum ſanguinem deferat in teſticulum, ut ex eo ſemen ſecernatur, altero autem ſanguinem in uterum ad ejus nutritionem; ſanguinem verò ad hoc non inſumptum duobus venarum ramis referri, quorum alter oritur è teſticulo, alter verò ex utero. Duo iſti rami coaleſcentes venam ſpermaticam conſtituunt.

Arteriæ carent anaſtomoſibus cum venis.

C C Teſticuli.

Fœminæ duos non minùs quàm viri, teſticulos habent: Hi autem à recentioribus Ovaria nuncupantur. In imi ventris capacitate ad uterini fundi latera ſiti ſunt, & ab hoc duobus tantùm tranſverſis digitis diſtant.

Horum ſitus.

Hujus ſitus ratio-nes.

Nos perſuaſos voluerunt quidam, eoſdem à Natura ſic locatos fuiſſe in hunc tantùm finem ut ſemen contentum calefacerent, meliuſque perficerent, quàm ſi extrinſecus ut in viris poſiti fuiſſent; Alii dixerunt id factum fuiſſe ut mulieres ad generationem propenſiores redderentur

tur. Sed miſſà naturæ ſcopi nimis curioſa indagatione, dicere poſſumus locum quem occupant quovis alio ipſis commodiorem eſſe, quandoquidem enim cùm utero magnum commercium & arcta relatio illis intercedit, ab eodem eos non longè diſtare conſentaneum erat.

Teſticuli muliebres nedum ſitu à virilibus differunt, ſed etiam craſſitie, figura, ſubſtantia, connexione atque tegumentis.

Eorum craſſities pro ætatum diverſitate diverſa eſt, adeò ut præcisè deſignari nequeat, plerumque tamen ovi columbini minimi molem non excedit. Eorum magnitudo.

Eorum figura non eſt prorſus rotunda, ſed antica & poſtica parte lata & depreſſa, cujuſque externa ſuperficies aſpera eſt, non verò ut in viris prorſus æqua ſeu polita. Eorum figura.

Peritonæo ad oſſis Ilii regionem anneﬅuntur, ope vaſorum ſpermaticorum & membranarum quibus involvuntur; utero & autem vaſorum ope, firmantur latis uteri ligamentis, adeo ut nullis muſculis cremaſteribus ſuſpendantur, ut celebres quidam Authores referunt. Eorum connexio.

Peritonæo conteguntur ęquè ac vaſa quæ Antiquitas ſpermatica ſemper vocavit. Horum membrana ex fibris carnoſis contexta eſt. Eorum mēbranæ.

Muliebrium teſticulorum ſubſtantia tota eſt veſicularis, ac proinde à virilibus teſticulis valde diverſa, quæ vaſorum ſeminariorum merus eſt contextus, cùm hæc componatur ex rotundis veſiculis & exilibus glandulis, quæ ſingulæ cavitatem exiguam habent, in quam deſinunt extremitates capillares vaſorum, quæ teſticulo implantantur. Ovi liquor in parvas iſtas glan- Eorundē ſubſtantia.

dulas percolatus & ſecretus à ſanguine per arterias delato, transfunditur ex hiſce glandulis in exiguas illas veſiculas.

D. Tubæ. Hæ quas ad dexteram & ad ſiniſtram conſpicitis partes Tubæ dicuntur quoniam ad tubæ figuram accedunt: Ex uteri fundo per minimulam productionem oriuntur, deinde verò ſenſim uſque ad ſuam extremitatem dilatantur. Circa ſuum orificium, quod ſemper patulum eſt, membranulas habent laceras ſeu diſciſſas ferè fimbriarum inſtar; hæc earum pars morſus diaboli vocatur.

Figura tubarum. Tubæ infra teſticulos per illas lacerarum membranarum extremitates annectuntur. Tubarum iſtarum interna pars eſt corrugata: Harum magnitudo non eſt ſemper eadem in omnibus ſuis partibus; Earum longitudo eſt circiter quatuor vel quinque tranſverſorum digitorum, craſſities verò pennæ tubulo æqualis: Eadem quæ teſticuli habent vaſa, nimirum venas, arterias, nervos & lymphaticas quæ ad Ovaria feruntur.

Subſtantia tubarum. Tubarum ſubſtantia eſt carnoſa, ut motum habeat, utq; Ovum facilius in uterum delabatur.

Opinio receptiſſima de Ovis. Seminis virilis portio maximè volatilis à tubis ad Ovarium uſque transfluit ad Ova fœcundanda. Seminalis hicce ſpiritus tubas pervadere non poteſt, quin motum ipſis imprimat: Hinc fit ut lacerum fruſtum Ovarium undiquaque amplexum veniat, adeo ut ovum, quod ſeminis ſpiritus fermentarunt, ſenſim ab ovario exſolvatur membranam diſrumpendo ut tubam ſubeat tandemque in uterum deſcendat. Ovum binis membranis obductum eſt, quæ primis temporibus vaſis tenuiſſimis perſperſæ ſunt,

quæ auté deinceps ſemper augentur,ex quo radices ovũ in utero egit,placenta verò incipit craſſeſcere ſuccumque recipere alimentitium quem ad eam deferunt uteri vaſa.Et ita ſingulæ fœtus partes creſcunt ope alimenti quod per funiculum recipit, cùm autem paulo major evaſerit per os inſuper nutrietur ex illo lacteo ſucco qui in amnio reperitur.

Gemelli ſemper formantur ex binis Ovis quæ ſimul & ſemel ex ovario exſoluta fuerunt. Ovum quandoque in uterum delabi nequit. Hoc ſi contigerit intra tubam alimentum haurit, fœtus autem incrementum capit uſque ad tertium imò interdum uſque ad quartum menſem, quo tempore dilaceratur tuba, quoniam fœtus alimento deficiens mirum in modum ſeſe exagitat, quo fit ut hæ partes patiantur convulſiones, quibus lacerantur. Facile intelligi poteſt id minime contingere abſque placentæ exſolutione: Hinc eſt quòd tanta excitetur hæmorrhagia ut & mater & fœtus neceſſariò intereant.

Principale generationis organum eſt uterus, qui matrix à quibuſdam vocatur. Inferiorem hypogaſtri partem occupat inter rectum & veſicam, in illa cavitate quam pelvim nominant, quæ in fœminis amplior eſt quàm in viris, ut in graviditate extẽſionis libertas utero concedatur. E. Uterus. Ejus ſitus

Uteri magnitudo facile determinari non poteſt, cùm hæc diverſa ſit pro diverſis ſtatibus in quibus verſantur virgines & mulieres. Quando vacuus eſt, verbi gratia in virginibus, juglandè non eſt amplior, in mulieribus verò minimulæ cucurbitæ æqualis eſt; contrà verò dum plenus eſt Magnitudo Uteri.

P 2 por-

portentoſa eſt ejus amplitudo. Notandum tamen eſt quòd ejus collum fūdi dilationem non ſequatur, ſed priorem ſuum ſtatum ſemper conſervet, formā & figuram ſuam, nedum in mulieribus ſed etiam in pluribus brutorū ſpeciebus. Ejus longitudo & latitudo preciſè etiam deſignari nō poteſt; cùm enim membranoſus ſit, in longitudinem extendi & coarctari poteſt prout neceſſitas exigit

Denſitas uteri.

Quod attinet ad ejus denſitatem valde diverſa pariter eſt: In virginibns tenuis eſt, ſed denſior fit in fœminis uterum geſtantibus, prout ſæpius prægnantes ſunt. Admodum denſus eſt prope orificium ſuum internum, quod eſt regio illius anguſtiſſima, hinc fit ut extendi & dilatari valeat quantùm neceſſe eſt ad fœtûs exitum. Uteri denſitas variatur etiam & maximè inſignis evadit menſtruorum tempore, quoniam ſanguis qui tunc temporis fluit, per totam ejus ſubſtantiam diffuſus, illum tumefacit; ſed eadem minuitur prout per purgationes effluit.

Error veterum circa uteri denſitatem.

Veterum plerique imò & recentiorum quidam retulerunt nobis uteteri membranas naturæ à cæteris prorſus diſcrepantis eſſe; quò plus dilatarentur eò denſiores fieri, & partûs tempore duorum transverſorum digitorum craſſitiem eas habere, ob prodigioſam ſpirituum & ſanguinis copiam qua imbibebantur ejus membranæ; & circa Naturæ ſapientiam exclamabant, quæ eas tales in bonum finem condidiſſet, ut nimirum fœtui dum in utero concluſus maneret, per illos ſpiritus & per illum ſanguinem, omnia auxilia ipſi ad ſuam forma-

mationem neceſſaria conferret.

Sed auſim aſſerere, contra virorum illorum opionem & authoritatem, uteri membranarum naturam à cæteris non differre, illaſque eandem ſortem ſubire, quandoquidem harum denſitas minuitur, prout dilatantur; imò & tenuiores ſunt poſterioribus graviditatis menſibus quàm prioribus.

Uterus eſt rotundus & oblongus, nam ex latiore baſi, quæ ejus fundum eſt, paulatim in acumen deſinit; quò fit ut medicæ cucurbitulæ, vel pyro ſimilis ſit; ſi verò collum ejus ei adjungatur, inverſæ lagenæ figuram habet; Non eſt exactè rotundus, ſed antica & poſtica parte tantillum depreſſus. Quo ſtabilior evadit & vacillare neſcius. Figura uteri.

Exiles duæ prominentiæ in lateralibus & ſuperioribus ejus fundi partibus conſpiciuntur, quas uteri cornua vocant, quoniam vitulinis, dum creſcere incipiunt, ſimilia ſunt. Exiguæ iſta prominentiæ nihil aliud ſunt quàm tubarum extremitates quæ in uteri fundum inſeruntur. Quid per uteri cornua intelligatur.

Subſtantia uteri eſt membranoſa ut ad ſemen recipiendum dehiſcere poſſit; dilatari & extendi ad fœtus incrementum; à fundo comprimi ut ejuſdem exitum adjuvet, inſtante partu, & poſt fœtum ſecundinam extrudat; &, tandem in naturalem ſtatum reſtaurari. Subſtantia uteri.

Uterus peritonæi membrana obducitur ut à vobis obſervari curavimus. Membrana ejus propria trifariis fibris contexta eſt, rectis nimirum, tranſverſis & obliquis; quarum ope ſufficienter dilatari poteſt ad multiplicem fœtum continẽdũ, Uteri membranæ.

& poſtmodùm contrahi. Hæc membrana totum uterum inſternit; ævis eſt & æqua in ſuo fundo; ſi verò contingat illam eſſe quandoque rugoſam & aſperam, id tantùm accidit menſtruorum tempore, propter vaſorum orificia, quæ in utero aperiuntur, ibique exiguas prominentias formant. In ejus collo ſemper corrugata deprehenditur; connexionem habet cum internis vaginæ & tubarum tunicis.

Connexio uteri. Uterus cervicis & fundi reſpectu annectitur. Collum quod obducitur peritonæo alligatur; ab antica quidem ſui parte veſicæ atque oſſibus pubis, poſtica verò inteſtino recto & oſſi ſacro. Fundum tam arctè non alligatur atque collum, quoniam liberius eſſe debet, ut pro re nata moveri, extendi & contrahi valeat; Nihilominùs ad impediendum ne ſitum mutet & ne continuis motibus agitetur, quatuor ei tribuuntur ligamẽta, bina ſcilicet ſuperiora & totidem inferiora.

F F Duo ligamenta lata. Superiora, quæ ligamenta lata ob membranoſam ſui ſtructuram vocantur, nihil aliud, ſunt quam peritonæi productiones, quæ oriuntur è lumbis & in partes uteri fundi laterales ſeſe inſitum eunt, ad impediendam fundi in cervicem procidentiam, quæ contingit, quoties hæc ligamenta nimium relaxantur: veſpertilionum alis aſſimilantur, ut quæ harum figuræ ſint æmula; inſerviunt præterea deducendis vaſis ad uterum tendentibus, & teſticulis in ſitu ſuo naturali firmandis.

G G Duo ligamenta rotunda. Inferiora, quæ ligamenta rotunda dicuntur ob rotundam ſuam figuram, à lateribus uteri fundi verſus ejuſdem cornua originem ducunt, &

& trajectum eunt annulos, qui muſculorum abdominis aponeuroſibus adſunt, ut ad inguina pertingant, ad quæ cùm appulerunt, in anſerinæ palmæ formam dividuntur in plures ramulos, quorum alii oſſibus pubis inſeruntur, alii verò femoribus, ſeſe confundentes cum membranis anteriorem & ſuperiorem femoris partem contegentibus: Hinc procedunt dolores, quos fœminæ prægnantes perſentiſcunt n femoribus, quorumque incrementum experiuntur, prout intumeſcit & ſurſum trahitur uterus: Hac etiam de cauſa diu geniculis niti non poſſunt, quoniam crura complicata femoris cutem deorſum trahunt, ac proinde etiam uterum per ligamenta ipſius: Contingit præterea ut inteſtina Epiploï, per eoſdem annulos rotundos per quos illa ligamenta trajiciuntur irrependo, procidentias hernioſas in inguina faciant.

Hæc duo ligamenta ſunt longa, nervoſa, rotunda & ſatis craſſa prope uterum ubi cava deprehenduntur æquè ac in ſuo uſque ad os pubis itinere, quo in loco minora evadunt & complanantur ut eo quo ſtatim diximus modo irrepant. Opinio eſt quòd ea ipſa impediant ne uterus nimis altè aſſurgat. Si unicus eorum hic eſſet uſus admodum neceſſaria non eſſent; fundum enim uteri ejus cervici propinquius eſt, quàm ut ab ea multum recedere putari poſſit. Præterea ſi hoc unum intendiſſet Natura quòd eorum ope uterum in hypogaſtrio retineret, longe à ſcopo aberraſſet, cùm aſcenſum uſque ad epigaſtrium graviditatis tempore ipſi permittant; imo nedum durãte graviditate ligamenta illa in co-

Structura ligamentorum rotundorum.

Uterum cohibere ne queũt.

eodem loco eum continere nequeunt, ſed nec in motibus quos abire ipſi licet, qui tanti quandoque ſunt ut *Platonem* ac *Ariſtotelem* adegerint ad dicendum, uterum animal eſſe intra alterum animal concluſum; Is enim modò ſurſum, modò deorſum fertur, motuſque adeo immodicos exercet tempore vaporum & morborum hyſtericorum, ut nemo poſſit non videre illa ligamenta eum tunc cohibere non poſſe, adeoq; uſum diverſum illis eſſe mandatum à natura oportet, cùm gratus vel ingratus odor ejus motum ciere poſſit, ita ut iiſdem ligamentis invitis locum mutet.

Nervi uteri. Uteri nervi è duobus locis ad ipſum veniunt; alteri ſcilicet ex intercoſtali, alteri vero ex illis qui per os ſacrum prodeunt. Omnes illi nervi diſperguntur tum per ejus fundum, tum per ejus cervicem.

Arteriæ uteri. Arteriæ quæ in uterum tendunt bifariæ ſunt: Alteræ partem arteriæ ſpermaticæ à me vobis demonſtratæ, conſtituunt: Alteræ verò ex arteriis hypogaſtricis procedunt. Priores per fundum omnes diſſipantur; Poſteriores verò, quæ craſſiores ſunt, in ejus collum & hujus partes præſertim diſtribuuntur; adeo ut ſanguine per has arterias recepto uterus undiquaque irroretur.

Quare tot arteriæ in utero. Tot arteriæ utero non fuiſſent neceſſariæ, ſi ad hujus ſolam nutritionem hæ ſanguinem detuliſſent; ſed eum inſuper devehunt qui ad Chylum fœtui inſtillandum requiritur; eum per innumeros ramulos in totum placentæ corpus diffundunt, ut per funiculum ad fœtum deducatur. Vid. pag.... qua ratione fœtus nutrionem ex-

explicuerim, dum de vaſorum umbilicalium uſu diſſerui. Cùm verò fœmina prægnans non eſt, ſanguis idem elabitur per plurimos tubulos qui hiulci fiunt in tota fundi ejus peripheria, & in ejus cavitatem defluit, ex qua per vaginam effunditur. Ille ſanguis eſt qui ſingulis menſibus fluit, quem Menſtrua ſeu Ordinarios fluxus vocant. Hi tubuli manifeſtè conſpicui ſunt in fœminis quæ paulò poſt puerperium vel tempore fluentium Menſtruorum aperiuntur. Fluxus mēſtruus.

Quidam harum arteriarum rami ad internum orificium tendunt, eóque ad ejus nutritionem ſanguinem deferunt: Sanguinem graviditatis tempore interdum elabi ſinunt, præſertim cum mulieres illo abundant ultra fœtûs alimoniam neceſſariam; Quapropter minus mirum videri debet ſi quædam fœminæ menſtruum profluvium pluries durante graviditate paſſæ fuerint, quæque fœtum ad ſolitum terminum geſtaverint; quia tunc ejuſmodi purgationes fluunt è vaſis collo matricis inexiſtentibus, non ex iis quæ ejus fundo inſunt, ea enim aperiri deberet ut ſanguini tranſitum permitteret, unde ſequeretur abortus.

Venarum numerus arteriarum numero minor non eſt. Duæ dantur principales quarum una eſt ſpermatica, altera hypogaſtrica quæ cognomines arterias ſtipant. Ex innumeris componuntur ramis qui ex omnibus uteri partibus procedunt, quique in venæ cavæ truncum ſanguinem referunt: Venæ iſtæ pluribus ſuis locis in invicem dehiſcunt, adeo Uteri venæ.

ut

ut per ingentem anaſtomoſewn numerum ſe invicem exoſculentur: quod faciliùs cernere licet quàm in arteriis; ſi enim quis vel in unicam uteri venam ſufflaverit, nedum cæteras uteri omnes intumeſcere videbit, ſed & illas colli & teſticulorum.

Vaſa ejus Lymphatica. Plura inſuper in matrice obſervantur lymphatica vaſa, partem ejus externam perreptantia, quæ ſeſe exoneratum eunt in Chyli receptaculum, poſtquam paulatim in craſſiores ramos coaluerunt.

Examen Matricis ſingulare. Poſtquam omnia Matricem in genere ſpectantia vobis demonſtravimus, oportet ut perfectam ejus notitiam adipiſcamini, partes illam componentes ſigillatim perpendere. Quandoquidem autem illam ampullæ vitreæ aſſimilavimus, oportet ut hujus inſtar habeat fundum, collum, duoque orificia; unum internum, quod eſt fundi, alterum vero externum nempe colli. Ab externo orificio exordiemur, eò quòd primùm ſeſe offerat.

H. Externū Matricis orificium. Varia huic parti indita nomina non referam, hanc vulgò pudendum vocitari vobis dicere mihi ſatis erit; neſcio utrum hoc nomen ſortita ſit ex eo quòd ſe ipſa occultetur, an verò quod pudendum ſit illam oſtentare. Pluribus conſtat partibus, quarum aliæ extrinſecus ſeſe ſponte offerunt ut pubes, mons Veneris, labia & rima major; aliæ contra conſpici nequeunt niſi diductis labiis ut nymphæ, clitoris, meatus urinarius & carunculę.

K. Pubes. Harum partium omnium prima pubes eſt, quæ in anteriori parte oſſium pubis poſita, nihil aliud eſt quam ſuperior pudendi pars; prominula

nula eſt; quoniam ex pinguedine conſtat, quæ inſtar pulvinaris eſt, quo impeditur ne oſſium durities coeuntes lædat.

K Mons Veneris. Mons Veneris (Gall. *la Motte*) paulò infra pubem ſitus eſt; & inſtar clivuli eminet ſupra majora labia; brevibus pilis ęquè ac pubes obducitur, qui anno ætatis decimo quarto ſuccreſcere incipiunt. In mulieribus magis criſpati quam in puellis obſervantur, horumque uſus eſt, ne viri pudenda fœmineis in coitu aſperius illidantur.

L L. Labia majora. E Monte Veneris deſcendunt partes binæ, altera dextrorſum, altera ſiniſtrorſum, quæ in peritonęo copulantur. Hæ ſunt partes quas Labia majora vocitant; ex conduplicata cute, carne ſpongioſa & pinguedine, quibus fiunt craſſiuſcula, conſtituuntur. In virginibus quam in mulieribus firmiora ſunt; laxiora ſunt & pendula fœminis quæ frequenter pepererũt; pilis obſita ſunt minus rigidis quàm in pube & in monte Veneris.

Rima major. Spatium duobus his labiis interjectum dicitur rima major; quia multo amplior eſt aditu colli matricis, qui rima minor vocatur: à monte Veneris uſque ad perinæum protenditur.

M M. Nymphæ. Duo femora ab invicem abducendo duæ deteguntur productiones ſeu excreſcentię carnoſę, molles ac ſpongioſæ, quas vocant Nymphas, quoniam aquis præſunt, urinam quę emittitur deducendo. Geminę autem ſunt, altera ad dextram, altera ad ſiniſtram, poſitę inter duo labia.

Harum

Nympharum figura. Harum figura triangularis eſt, non abſimilis membranę ſub gutture gallinarum pendulę: Earundem color rubeus eſt inſtar Gallinaceæ criſtę: Earum ſubſtantia eſt partim carnoſa, partim membranoſa, quoniam conſtant è conduplicata & interiori majorum labiorum cute. Harum amplitudo non ſemper eſt æqualis, contingit enim interdum unam eſſe altera ampliorem. Imo inter mulieres alię aliis has ampliores habent. In quibuſdam ita creſcunt ut labia majora excedant, eaſque reſecare neceſſum ſit.

Ad ſuperiorem rimæ majoris partem protenduntur, ibique coaleſcentes membranulam quandam efformant, quæ clitoridi eſt loco mitellæ: Virgines adeo firmas & ſolidas habent nymphas, ut mingentes urinam cum ſibillo emittant. Hæ mulieribus flaccidæ ac molles ſunt, præſertim poſt puerperia.

Nympharum uſus. Opinio vulgi eſt quòd Nympharum uſus ſit urinam quaſi inter geminos parietes deducere, & impedire ne aër matricem ſubeat: Ego verò cenſeo harum uſum potius eſſe, quòd extendantur ut majoribus labiis permittant obſequi quantum exigitur ad fœtûs exitum tempore partûs: Quod ita verum eſt ut, apertis quibuſdam fœminis paulo poſt puerperium, illas ferè obliteratas deprehenderim, quoniam cùm è conduplicata & interiori labiorum majorum cute conſtent, adeo diſtentæ fuiſſent ut non ampliùs eſſent conſpicuæ.

NN. Clitoris. In interiori majoris rimæ parte ', ſupra nymphas, conſpicitur corpus quoddam glanduloſum,

loſum, rotundum, longum & in extremo ſuo craſſiuſculum, quod Clitoris nuncupatur: Supervacaneum eſt ſingula referre nomina, quibus deſignata fuit pars iſta, quam voluptatis in coitu præcipuam ſedem eſſe ferunt: Verumque eſt hanc voluptatis ſenſu admodum affici, & quaſdam mulieres dari tam amatorii temperamenti, ut hujus partis frictione voluptatem in ſe excitent, qua virorum defectus ſuppleatur. Hinc eſt quod à quibuſdam virorum contemptus nuncupata fuerit.

Clitoris admodum exigua ſolet eſſe: quapropter in mortuis mulieribus fere viſum fugit. In fœminis anno ætatis decimo quarto vel circiter ſeſe exhibere incipit, craſſeſcit autem prout ætate provehuntur & prout plus minuſve libidinoſæ ſunt. In coitûs ardore intumeſcit & obdureſcit, quod fit ope ſanguinis & ſpirituum quibus in actione illa repletur, eodem modo quo virga virilis in erectione: Unde etiam fœminæ virga vocatur quia peni ſimilis eſt in pluribus. Quædam fœminæ craſſam admodum illam habent & extra labia prodeuntem. Quædam aliæ illam adeo longam habent ut virilis virgæ longitudinem exæquet, hac autem fœminæ illæ cum fœminis aliis abuti poſſunt. Clitoridis amplitudo.

Eædem partes quæ virilem virgam conſtituunt Clitoridis etiam compoſitionem ingrediuntur; Hujus extremum glandi illius ſimile eſt, niſi quod perforatum non ſit, quamvis Clitoridis compoſitio.

O Clitoridis glans. vis meatuli quoddam veſtigium in eo cernatur. Membranam habet ejuſdem naturæ cum ea quâ inſternitur ſuperficies laterum majoris rimæ; quæ membrana in angulum acutum ſeſe complicans in ſuperiori parte rimæ, membranoſam & omninnò corrugatam productionem format, quæ Clitoridis præputium vocatur, quoniam hujus extremitatem tegit. Duos habet cavernoſos nervos, unum ex utroque latere, qui ab oſſe iſchio exoriuntur: Hi duo nervi, ante ſuam junctionem Clitoridis crura vocantur, dum verò coadunantur, corpus ejuſdem conſtituunt: Hi deprehenduntur fœti ſanguiguine quodam atro atque craſſo fibris eorum interfuſo.

P. Clitoridis præputium.

Q. Clitoridis crua.

Quatuor Clitoridis muſculi.

Quatuor ſunt muſculi qui Clitoridi innectuntur, duo nimirum erectores, duo verò ejaculatores. Duo priores originem ducunt, ut videtis, ab oſſis Iſchii prominentia. Cavernoſis nervis ſuperjacent, partibuſque Clitoridis inſeruntur. Duo poſteriores, quos pudendos vocitant, latiores ſunt & plani: ex ani ſphinctere oriuntur & lateraliter ſecus labia procurrentes ad clitoridis latus inſeruntur proximè urinarium meatum.

R R Duo erectores.

S S Duo ejaculatores

Horum muſculorum uſus.

Quamvis quatuor hi muſculi in clitoride terminentur, non modò tamen ejus ejectioni inſerviunt, ſed etiam vaginæ orificio coarctando & conſtringendo, quoniam dum intumeſcunt, efficiunt ut labia ad ſe invicem adducantur, adeo ut acceſſuum tempore penem val-

valdè comprimant. Horum etiam muſculorum ope quædam fœminæ eadem labia pro libitu moveri faciunt.

Inferior Clitoridis pars frænulum ut penis habet: Nervum ſatis validum recipit ex intercoſtali orientem: arteriæ pudendæ ſanguinem ipſi ſubminiſtrant, & ejuſdem nominis venæ ſanguinem eundem in venam cavam refundunt: Hæc omnia Clitoridis vaſa ſunt majora quàm exigat tantilla particula: Quo perſuademur, cùm plus ſpirituum atque ſanguinis ad eam deferatur quàm ejus nutritio poſtulat, horum reſiduum ad aliquem alium uſum præter ejus erectionem inſumi. Clitoridis vaſa.

Quandoquidem tam exquiſito ſenſu pollet Clitoris, ejus uſus non poteſt alius ullus eſſe, niſi ut ſit ſedes voluptatis, qua in coitu delectantur fœminæ. Clitoridis Uſus.

Infra Clitoridem foramen rotundum cernere eſt quod eſt locus Urinarii meatus: Latior eſt atq; brevior quàm in viris; quapropter urinam ſuam citiùs effundunt fœminæ: Hinc aliam præterea percipiunt utilitatem; quod nimirum urina celeriter effluendo lapillos ſecum devehat, arenam & ſabulum frequenter in virilis veſicæ fundo remanentia; quod obſtat ne calculo tam frequenter laborent ac viri. Meatus ille cingitur ſphinctere, qui eſt muſculus urinæ pro libitu retinendæ vel emittendæ inſerviens. Y Meatus Urinarius

Inter carnoſas urethræ fibras & vaginæ membranam corpus quodam occurrit ſubalbum & glanduloſum, tranſverſum digitum denſum, quod ſecus & circa veſicæ collum extenditur: Plures habet meatus qui totidem ſunt canales excretorii, Fœminarum proſtatæ.

O Clitoridis glans. vis meatuli quoddam veſtigium in eo cernatur. Membranam habet ejuſdem naturæ cum ea quâ inſternitur ſuperficies laterum majoris rimæ; quæ membrana in angulum acutum ſeſe complicans in ſuperiori parte rimæ, membranoſam & omninò corrugatam productionem format, quæ Clitoridis præputium vocatur, quoniam hujus extremitatem tegit. Duos habet cavernoſos nervos, unum ex utroque latere, qui ab oſſe iſchio exoriuntur: Hi duo nervi, ante ſuam junctionem Clitoridis crura vocantur, dum verò coadunantur, corpus ejuſdem conſtituunt: Hi deprehenduntur fœti ſanguiguine quodam atro atque craſſo fibris eorum interfuſo.

P. Clitoridis præputium.

Q. Clitoridis crura.

Quatuor Clitoridis muſculi. Quatuor ſunt muſculi qui Clitoridi innectuntur, duo nimirum erectores, duo verò ejaculatores. Duo priores originem ducunt, ut videtis, ab oſſis Iſchii prominentia. Cavernoſis nervis ſuperjacent, partibuſque Clitoridis inſeruntur. Duo poſteriores, quos pudendos vocitant, latiores ſunt & plani: ex ani ſphinctere oriuntur & lateraliter ſecus labia procurrentes ad clitoridis latus inſeruntur proximè urinarium meatum.

R R Duo erectores.

S S Duo ejaculatores

Horum muſculorum uſus. Quamvis quatuor hi muſculi in clitoride terminentur, non modò tamen ejus ejectioni inſerviunt, ſed etiam vaginæ orificio coarctando & conſtringendo, quoniam dum intumeſcunt, efficiunt ut labia ad ſe invicem adducantur, adeo ut acceſſuum tempore penera

val-

valdè comprimant. Horum etiam muſculorum ope quædam fœminæ eadem labia pro libitu moveri faciunt.

Clitoridis vaſa.

Inferior Clitoridis pars frænulum ut penis habet: Nervum ſatis validum recipit ex intercoſtali orientem: arteriæ pudendæ ſanguinem ipſi ſubminiſtrant, & ejuſdem nominis venæ ſanguinem eundem in venam cavam refundunt: Hæc omnia Clitoridis vaſa ſunt majora quàm exigat tantilla particula: Quo perſuademur, cùm plus ſpirituum atque ſanguinis ad eam deferatur quàm ejus nutritio poſtulat, horum reſiduum ad aliquem alium uſum præter ejus erectionem inſumi.

Clitoridis Uſus.

Quandoquidem tam exquiſito ſenſu pollet Clitoris, ejus uſus non poteſt alius ullus eſſe, niſi ut ſit ſedes voluptatis, qua in coitu delectantur fœminæ.

T Meatus Urinarius

Infra Clitoridem foramen rotundum cernere eſt quod eſt locus Urinarii meatus: Latior eſt atq; brevior quàm in viris; quapropter urinam ſuam citiùs effundunt fœminæ: Hinc aliam præterea percipiunt utilitatem; quod nimirum urina celeriter effluendo lapillos ſecum devehat, arenam & ſabulum frequenter in virilis veſicæ fundo remanentia; quod obſtat ne calculo tam frequenter laborent ac viri. Meatus ille cingitur ſphinctere, qui eſt muſculus urinæ pro libitu retinendæ vel emittendæ inſerviens.

Fœminarum proſtatæ.

Inter carnoſas urethræ fibras & vaginæ membranam corpus quodam occurrit ſubalbum & glanduloſum, tranſverſum digitum denſum, quod ſecus & circa veſicæ collum extenditur: Plures habet meatus qui totidem ſunt canales excre-

torii,

torii, quos lacunas nuncupat *Graef*, qui in inferiori vulvę parte terminantur, in quam humorem quendam albugineum effundunt, qui maris ſemini commiſcetur.

VVVV. Quatuor carunculæ myrti formes.

Inferiùs ſi deſcendatur, binaque labia diducātur, oblonga conſpicitur cavitas, quam Foſſam navicularem vocant, in cujus medio apparent quatuor carunculæ myrtiformes appellatæ, eo quòd myrti baccis ſimiles ſint: eo ſitu diſpoſitæ ſunt ut unaquæque angulum unum occupet, & omnes ſimul quadratum forment: Hæ ſunt quatuor exiles eminentiæ carnoſæ parvam rimam occupantes: Omnium maxima Urinario meatui ſubeſt; duæ mediocres partibus lateralibus adhærent; minima verò poſticum occupat locum id eſt partem primæ adverſam.

Hæ carunculæ ſubrubicundæ ſunt, duræ ac erectæ in Virginibus, in quibus mutuo cohærent partibus ſuis lateralibus, ope quarundam membranularum, quæ illas hoc modo cohibendo, roſei calyculi ſemiexpanſi figuram ipſis conciliant: Verùm in mulieribus ab invicem disjunctæ ſunt, præſertim verò in iis quæ pepererunt: quoniam ſi membranæ quibus conjungebantur ſemel fractæ fuerint, ſive penis intruſione, ſive fœtus extruſione, nunquam deinceps denuò coaleſcunt.

Subſtantia carunculaꝛum myrtiformium.

Ex carnoſis vaginæ rugis componuntur, quo anguſtior evadit introitus: Duplex eſt ipſarum uſus, unus ut penem amplectatur, & conſtringat cùm intromiſſus eſt, quo mutua voluptas in coitu augetur; alter verò, quòd extendi facilè poſſint, ut tempore partus fœtui permittatur exitus. Imo fuit obſervatum illas non ampliùs

amplius conſpici primis poſt puerperium diebus, ob ingentem vaginæ dilatationem nec denuo cerni niſi poſtquam pars illa iterum coarctata fuerit primoque ſtatui reſtituta.

Uteri collum canalis eſt rotundus & longus, qui inter orificium internum & externum poſitus eſt; Penem excipit eique vaginæ vicem præſtat; unde etiam Vaginæ nomen habet à figuræ uſuſque ſimilitudine. XX. Collum uteri.

Collum illud nervoſa conſtat ſubſtantia & aliquantum ſpongioſa, quo fit ut dilatari atq; contrahi queat. Componitur ex duabus membranis; altera exteriori quæ ſphincteris inſtar rubra & carnoſa eſt, hæc illa eſt qua veſicæ & recto alligatur uterus: altera verò interiore, quæ alba eſt, nervoſa & inſtar palati bubuli corrugata. In fœminis quæ nondum fuerunt puerperæ, collum iſtud circiter quatuor pollices habet longitudinis, & ſeſquipollicē latitudinis; Sed poſt illarum puerperium ejus magnitudo determinari nequit: corrugationes internæ hujus colli membranæ inſerviunt ad hoc ut poſſit extendi vel contrahi, dilatari vel coarctari, ut vel longitudini vel craſſitudini penis ſeſe attemperare poſſit, & exitum permittere fœtui quando ex utero prodit. Subſtantia colli uteri. Colli uteri magnitudo.

Anatomici quidam putant membranam neſcio quam dari quæ illis Hymenis nomine venit, in vagina ſitam prope carunculas: Volunt hanc trãſverſim poſitam eſſe, in ejus medio perforatam eſſe ut menſtruum effluxum permittat; eam ſic tenſam permanere donec per viri acceſſum vel aliter rumpatur & laceretur; Hoc hymen denique virginitatis indicium eſſe. Quid vocetur Hymen.

Quantumvis ſedulò membranam iſtam inve- Hymen non reperitur.

ſtigaverim, mihi hactenus conſpicua non fuit, licet omnium ætatū virgines diſſecuerim; Quapropter aliis circa illam ſuffragari non poſſum. Deprehenſum forſan fuerit Uteri collum aliqua mēbrana occluſum in quibuſdā puellis; ut in aliquibus aliis occluſum fuit deprehenſum ad caruncularū regionem; Sed hæc ſunt ſingularia & inſolita facta; Ex quibus rem ita ſe in ſingulis Virginibus habere non licet concludere.

Virginitatis ſigna genuina. Inficias ire non contendo quin aliquod Virginitatis ſignum detur; quin prima carnalis copulatio ægrè in utroque ſexu quandoque procedat; quin poſſint in ea ſanguinis aliquę guttulę interdum effundi; quin fœminæ illibatę doloris tantillum primis acceſſibus viri perſentiſcant; ſed id eo quo putant modo fieri non autumo, ſcilicet mēbranę hujus imaginariæ diſruptione atque laceratione; multò probabilius cenſeri poteſt id fieri dū penis ingredi annititur & myrtiformibus carunculis vim facit, membranulaſq; quibus ſimul junctæ continentur rumpit atque dilacerat; his enim ejuſmodi rima valde coarctatur. En igitur in quo virgitatis ſigna genuina exhibeantur. Non tamen ſemper evenit ut omnes virgines virtutis ſuæ infirma hæc indicia præbeant, cùm earum plures exiſtant quibus levem hunc dolorem non ſentire Natura conceſſit, illis nimirum carunculis ita diſpoſitis ut penis abſque conatu intromitti poſſit, licet intemeratæ probitatis ſemper extiterint: ſic proinde nemo temerè de fœminarum honore judicium ferre debet; cùm etiam orificii vaginæ anguſtia, nec linteamen ſanguine maculatum ſigna certa non ſint quòd fœminarum defloratio non præceſſerit.

Inter-

Internum Uteri orificium foramen eſt illi ſimile quod in penis virilis extremitate occurrit; Initium eſt admodum anguſti meatûs, qui dehiſcit ad introitum præbendum iis quæ in uterum intromitti debent, aut ad tranſitum permittendum iis quæ hinc emittenda ſunt. Hæc pars rictum catuli canini, vel tincæ piſcis optimè refert.

Orificium internum uteri.

Admodum denſum eſt hoc orificium, quoniam membranis ſinuatis & corrugatis conſtat, quæ valdè dilatari & expandi poſſunt. Quamvis hiatus iſte admodum anguſtus vobis videatur, ſufficienter tamen aperitur ad liberum tranſitum infanti permittendum; quod abſque labore fieri non puto, cum hæc pars omnium maximè partum remoretur paulatim tantùm dehiſcendo infantis conatib. quibus ei dilatando allaborat. Quando Chirurgi obſtetricantes hoc orificium contrectant, hoc infantis caput, inſtar coronæ cingere deprehendunt, hinc eſt quod tunc coronaminis nomen obtineat: Sed poſtquam exiit fœtus, evaneſcit hoc orificium, totuſque uterus nihil ampliùs eſt quàm ingens cavitas ab introitu colli uſque ad ejus fundum, quod diu non perſeverat; Illicò enim poſt partum contrahuntur hę partes, quaſi vacua crumena, nativumque ſuum ſtatum reſumunt.

Interni orificii ſubſtantia.

Internum orificium ad ſemen momento ejaculationis excipiendum dehiſcit; poſtquam hoc excepit tam arctè deinde iterum occluditur, ut ne minimulū ſpecillum in id penetrare queat: In hoc ſtatu permanet uſque ad poſteriores graviditatis menſes, quo tempore humore quodam viſcoſo & albugineo imbuitur, qui ex internis uteri poroſi-

Orificium internum toto graviditatis tempore occluſum eſt.

tatibus tranſudandæ per hoc orificium emanat; quod huic emolliendo ac humectando inſervit, ut eo faciliùs ad fœtus emiſſionem expandatur.

Interni orificii actio.

Interni orificii actio merè naturalis eſt; quandoquidem neceſſariò agit, nec à nobis pendet illud ad aliter agendum cogere; cùm contrà ſi motus ille ſpontaneus eſſet, mulieres reperiri poſſent quæ illud ad motus ſolitis prorſus oppoſitos quandoque adigerent.

22. Uteri fundum.

Ultima pars quam vobis demonſtrare mihi incumbit eſt Uteri fundum, quod illius proprium corpus eſt, & pars principalis, cujus gratia cæteræ univerſæ factæ ſunt; aliis amplior, latior & erectior eſt. In ejus longitudinem eam aperui, ut ejus capacitatem conſpiciatis, quæ locus eſt in quo peraguntur ea quæ omnium in Natura maximè ſtupenda & mirabilia ſunt.

Uteri collum breve.

Meatus qui ab interno uteri orificio uſque ad principalem hujus cavitatem protenditur, collum breve nuncupatur, ut a genuino collo, vagina ſcilicet, diſtinguatur, unum pollicem aut circiter longum eſt; ſatis latum eſt ut anſerinæ pennæ immiſſionem permittat; Ejus cavitas aſpera eſt atque rugoſa. Collum iſtud æquè ac internum orificium, poſt conceptionem occluditur, occluſumque permanet toto graviditatis tempore.

Subſtantia fundi uteri.

Fundi præfati ſubſtantia membranoſa eſt, digitumque tranſverſum ſpiſſa, quo fit ut commodè poſſit extendi: Hujus ſuperficies externa polita & lævis eſt, exceptis duobus ejus lateribus, in quibus duæ prominentiæ ſunt conſpicuæ, quæ cornua nuncupantur; quibus rotunda ligamenta innectuntur: Interna porulis quamplurimis

mis perſperſa eſt, plurimiſque vaſculis, quæ ſingulis menſibus ſanguinem extillant quem evacuari expedit; Hoc menſtruorum nomine venit.

Mulierum uterus unicam habet cavitatem, æquè ac brutorum in quibus duo Uteri cornua dilatantur, peculiareſque ſaccos efformant, quorum uterque catulum continet. In muliere eodem modo non ſe habet res, ut nec in equa &c. Uterus unicam ingentem cavitatem efformat quæ plùs minùs pro fœtûs magnitudine, & infantum numero, ut quando inexiſtunt gemelli, dilatatur. Uteri cotyledones in mulieribus minores ſunt quàm in cæterorum animalium femellis. Unica eſt uteri cavitas.

Tam exigua eſt cavitas iſta, ut vix capi poſſit quòd infans, imò ſæpe plures in tam anguſto ſpatio formari queant; ſed hac ampliorem eſſe non expediebat ut ovum arctè amplecti poſſet. Minimula eſt uteris cavitas.

En, ingenui Auditores, univerſas Fœminæ partes inſervientes generationi: Commercium earum mutuum & earundem ad ſe invicem oſtendi relationem, quaque ratione ſingulæ ſeorſim ad hoc eximium opus Naturæ producendum conferant: Quod igitur unicum impræſentiarum mihi reſtat ut huic Demonſtrationi coronidem imponam, eſt vobis enarrare tres diverſas Authorum circa generationis proceſſum opiniones. Triplex circa generationis opus opinio.

Prima opinio, quæ vetuſtiſſima eſt quamq; ſecuti ſunt priſtini Philoſophi, hæc fuit, quòd ſcilicet vir totum ſemen ad infantem formandum neceſſarium ſubminiſtraret, fœmina vero locum ubi formabatur unicè concederet. Prima veterũ eſt.

Secunda opinio eſt quòd fœtus efformetur ex virilis & muliebris ſeminũ commixtione; Et ita uterq; ſuam ejus portionem ſuppeditare cenſetur; Altera eaque communiſſima.

Q 3 illis

illis ſeminibus in uterum exceptis hunc arctè claudi & in ſemina operando infantem generare, particulas ordinando quæ in illis ſeminibus continentur. Hæc opinio Sectatorum ingentem numerum adhuc habet.

Tertia eſt hujus Seculi. Tertia opinio, quæ vera videtur eſſe, quamque hic ſequimur, ut Recentioribus nos accommodemus, eſt hujus Seculi experimentum. Hoc docet Mulierem cæteraſque animalium fœmellas in ſe ipſis omnia continere quæ ad fœtus efformationem idonea ſunt, ſemenque virile nihil conferre ad generationem niſi per ſuam partem ſpirituoſam & volatilem, quæ dum in vapores per tubas uſque ad ovaria excitatur, horum membranas pervadit ad ovum vivificandum, quod ad maturitatem propiùs accedit.

Primæ rationes. Qui primam tuentur aſſerunt virum univerſam materiam ſubminiſtrare, fœminam verò eſſe quaſi fertile quoddam ſolum, quod bonum frumentum fert ſi bonum ſemen ſibi commiſſum fuerit. Contendunt enim quòd ſi ſedulò virile ſemen examinetur, liquidò conſtabit ex omnibus partibus id compoſitum eſſe, quæ ad humani corporis conformationem ſunt neceſſariæ, muliebre verò ſemen è cõtra nihil eſſe quàm acrem quandam & ſubflavam ſeroſitatẽ quæ ad ejus formationem nullatenus conferre poteſt, cùm ſecundùm ipſos nullus alius ſit ejus uſus niſi ut effluxu ſuo delectationem mulieri afferat.

Secundæ rationes. Secundæ Opinionis patroni dicunt virum & fœminam in ſpecie ſua æquè perfectos eſſe; cúmq; Natura utrique ſexui teſticulos conceſſerit, hos fœminæ fruſtra eam non eſſe fabricatam, cùm in his non ſecus ac in virilibus ſemen reperiatur.

Semini

Semini fœminino, æquè ac maſculino particulas inexiſtere aſſeverant idoneas ad efformandum corpus, & ſpiritum qui poſſit omnes motus omneſq; functiones obire quę obeuntur ab illo unde ortum duxit; hujuſque veritatem nobis à ratione ſola perſuaderi debere abſque ſenſuum auxilio, cùm aliter impoſſibile ſit explicare cur mater nato ſimilis ſit. Mulorum præterea exemplum afferunt qui duorum animalium diverſæ ſpeciei congreſſu gignuntur, quique naturam & configurationem maris & fœminæ æquè participant; quod, inquiunt, evincit generationem utriuſque ſeminis permiſtione perfici.

Tertię Sententię authores tanquam principium ſtatuunt omnes generationes quæ in orbe univerſo fiunt, ovis mediantib. confieri, & nequidem ipſum hominem ab hac generali regula excipientes, volunt particulas omnes capaces formandi hominem aliquem è maſſa ſanguinis ſegregari & cōcludi intra membranulā æmulantem piſi magnitudinem, eaſque oua vocari; plura ejuſmodi ova conſtituere ovarium, quod idem eſt cum eo quod olim teſticuli nomen obtinebat; cùm unum ejuſmodi ovorum per tubam utero illabitur, infantem ex eo formari poſtquam fœcundatum fuit à ſemine virili, cujus ſubtiliores partes membranam penetrant ad illud vivificandū. Volunt præterea membranam, qua formatur ovum, quæq; ſemen illud continet, eandem eſſe quę fœtum involvit quandiu intra uterum latet, eamq; eſſe quam hic diſrumpit ut hinc egrediatur: Ita ut mulier ſemē ex quo fit infans, locū in quo formatur, & ſanguinem quo nutritur ſubminiſtret; Vii autē nihil ad generationem cōferat quàm ſpiritus quoſdam

Tertia rationes

quibus fœminæ ſemen vivificatur & fœcundatur.

Liberras Opinion è ſequendi quæ magis arridet

Tres iſtæ Opiniones licèt diverſæ, ſuos approbatores & defenſores habent ſingulæ. Sed finem facio, Auditores, libertate vobis conceſſa illam ſequendi quam optimam judicabitis: Hoc tantùm hîc vos obſervare velim, quòd prima totam viro prærogativam tribuat, altera hanc inter virum & fœminam diſtribuat; tertia verò virum illa ſpoliet ut eandem fœminæ in ſolidū aſcribat.

DEMONSTRATIO QUINTA.

De partibus Pectoris, præſertim verò Cordis.

AD Pectoris elogium pertexendum, mihi ſatis eſſet.ingenui Auditores,deCorde quod in illo concluditur,primo loco coram vobis diſſere,Sed quoniam prolixitate nimia vos fatigarem,ſi tam eximium argumentum vel adumbrare tentarem,malo ſermocinationem meam contrahere,vobis hac & ſequenti Demonſtratione oſtendendo ſingulas Pectoris partes eodem ordine eadéq; acuratione, qua infimi ventris partes quatuor noviſſimis Demonſtrationib.vobis ediſſerui.

Pectoris deſcriptio.

Pectus ſeu thorax eſt tota illa cavitas, quæ à claviculis uſq;ad Diaphragma extenditur. Ventris medii nomine deſignatur, non modo propter ſitum ejus, qui exiſtit inter ſupremum ventrem, qui eſt caput, & infimum qui eſt imus venter;ſed etiam magnitudinis ejus reſpectu, cùm Pectus ſit cavitas amplior capitis cavitate & minùs ampla

pla imi ventris cavitate. Superiùs claviculis terminatur, infernè Diaphragmate, anteriùs ſterno, ad latera coſtis, à tergo autè dorſi vertebris. Anterior pars Pectoris, poſterior Dorſi nomine gaudet.

Pectoris figura ovalis propemodum eſt; id à poſteriori parte planum, ab anteriori verò latum & concameratum eſſe conveniens eſt, aliàs enim defectu laborat, multaque magna incommoda creat. Ejus magnitudo admodum variat, ſed in genere loquendo amplum potius quàm exiguũ eſſe debet: cùm enim anguſtum eſt atque compreſſum, cor & pulmones liberum motum non habent. Ejus figura & magnitudo.

Ejus ſubſtantia partim oſſibus, partim carne conſtat, quod non minùs in cauſa potuit eſſe quòd medius venter dictum fuerit Pectus, quàm ejus tum magnitudo tum ſitus, cùm non ſit totaliter oſſeum ut caput, nec totum carneum ut venter, ſed ex utroque conſtans. Pectoris ſubſtantia.

Pectoris uſus eſt concludere atque tueri cor & pulmones. Ejus uſus

Partes Pectus conſtituentes diſtribuũtur, ut imi ventris partes, in continentes & contentas. Duorum generum ſunt continentes: aliæ ſcilicet communes ſunt, aliæ verò propriæ: Communes ſunt tegumenta: Hæc hoc loco non referam, cùm eadem ſufficienter explicuerim dum de imo ventre locuti ſumus pag...... Duas tãtum ſingularitates hic obſervabo; Unam quod Pectoris cutis ut plurimum in quibuſdam hominibus villoſa ſit, ſemperque villis inſtructam eſſe ſub ex illis; Alteram quòd pinguedo quæ Pectori adeſt flavior quàm alibi ſemper appareat, quodque ſi parva ſit eus copia, præterquàm in mammis, id non ſit, quoniam hujus gravitas reſpirationem impediviſſet, ſed Pectoris diviſio in partes continentes & contentas.

quo-

quoniam cùm pauca carne pluribus vero oſſibus conſtet,hęc pinguedo copioſa ibi eſſe non poterat, quandoquidem experientia nobis oſtendit imum ventrem ideo pinguiſſimum eſſe quòd totus carneus ſit. Pectus mediocriter tale eſſe, quoniam partim carneum, partim vero oſſeum; quódque propterea caput pinguedinis prorſus expers ſit, quoniam totum eſt oſſeum.

Partes cõtinentes propriæ.

Partes cõtinẽtes propriæ ſunt quadruplicis generis: ſunt enim vel glãdulo ſę ſicuti utriuſq; ſexus mãmę;cartilaginoſæ,vel oſſeæ,veluti ſternum,coſtę,claviculæ,omoplatę,& dorſi vertebrę;vel carneę,uti muſculi pectorales, intercoſtales,& alii; vel tandem membranosę ut pleura,& mediaſtinũ.

Partes in pectore contentæ.

Partes in Pectore contentæ ſunt viſcera & vaſa. Viſcera ſunt Cor cum ſuo pericardio,&Pulmones cũm parte Trachiæ arteriæ & OEſophagi. Vaſa ſunt plures nervi,Arteria magna,Vena cava & Canalis thoracicus. Has ſingulas partes, unamquamque ordine ſuo demonſtrabimus, poſtquam partes continentes proprias oculis veſtris conſpiciendas exhibuerimus,initio à Mammis facto.

A De Mammis virilibus.

Viri æquè ac Fœminæ Mammas habent,ſed admodum diverſæ ſunt;quandoquidem viriles minores & depreſſiores ſunt, pauciſſimaſq; glandulas habent,ſed pinguedinis copiam, quo craſſiores & tumidiores fiunt quando quis obeſus eſt: Unicus ei adſcribitur uſus, quòd ſcilicet cordi præſidio ſint. Omnibus his circumſtantiis à muliebribus, quas utpote perfectiores, magiſque neceſſarias examinatum imus, valde diſcriminantur.

B De Mammis muliebribus.

Debitæ proportionis Mammæ ſunt unum'e prę-cipuis Fœminarum ornamentis,pręprimis autẽ ſi has comitetur pectus venuſtæ conformationis, rotuq;delicata contegantur. Oportet etiã ut ſint,

candidæ, rotundæ, mediocriterque ab invicem ſejunctæ in ſuis interſtitiis; ut papillam habeant roſeam nec nimis craſſam; ut nec nimis altè collocatæ ſint, nec ad axillas nimis accedentes; ut denique nec nimis molles ſint, neque pendulæ: En conditiones quas habere debent ut venuſtæ ſint, & ad amorem excitandum idoneæ; Tales tamen nec optimæ ſunt nec lactis continendi maximè capaces.

Singuli homines binas habent mammas, inſolitum eſt fœminã ullam reperiri quæ tres aut quatuor mammas habeat, ſingulaſque lactarias. Plerique arbitrantur Naturam geminas mulieri mammas ideo tantùm dediſſe, quòd non rarò geminos uno partu enitatur. Alii putant ideo id factum ut ſi una fuerit læſa, hujus defectus ab altera ſuppleri queat. Ego verò id factum exiſtimo quoniam unica mamma lac ad unius infantis nutritionem ſufficere non valeret; cùm experientia pateat infantem, poſt quam unius mammas lac exſuxit, ad alteram ſe ſtatim convertere: Ac proinde concludimus mulieres geminas habere mammas, quoniam ambæ ſolent eſſe neceſſariæ ad tantundem lactis ſubminiſtrandum quantum ad infantis nutrimentum requiritur. Mammæ vulgò ſunt geminæ.

Mammæ in pectoris meditullio poſitæ ſunt, altera ad dexteram, altera verò ad ſiniſtram, directè ſuper muſculos pectorales. Natura vulgò cenſetur in hujuſmodi ſitu venuſtatis rationem habuiſſe: De hac ſententia nolim altercari; Sed quoniam ubera formavit ad lactis ſubminiſtrationem potiùs quam ad amoris excitationem, Naturæ inſtitutum dum ea ſic collocavit Mammarum ſitus.

mi-

mihi videtur fuiſſe ut mater dum infantulum ſuum lactat tunc commodiùs contemplari poſſet quàm ſi in ventre ut cæterorum animalium ubera collocata fuiſſent.

Mammarum figura. Mammarum pulchrarum figura eſt rotunda, dimidiumque globum repreſentat; ſed bonæ ex adverſo extrorſum protenduntur, pyrumque referunt, hinc eſt quod ægrè ſuſtententur, præſertim quando lacte diſtenduntur.

Mammarum magnitudo. Harum magnitudo haud facilè determinari poteſt: pro regionum diverſitate diverſa eſt. Indicæ, Siamenſeſque fœminæ, verbi gratia, eas uſque adeo prolixas habẽt ut ſuper humeros eas rejicere poſſint. Differunt præterea pro ſubjectorùm differentia, cùm dentur mulieres quibus Natura exiguas, aliæ quibus eaſdem magnas efformavit. Has poſteriores omnium optimæ nutrices ſunt, dummódò illas nimium carnoſas non habeant. Earumdem etiam magnitudo ab ætatum diſcrimine pendet; parvulis namque puellis nullę prorſus ſunt, imò nihil in ipſis præter papillas cernere eſt; ſed illis ſenſim ſine ſenſu creſcunt, ita ut anno ætatis decimo quarto ſemiglobi figuram obtineant; durę tunc & ſolidæ ſunt; turgeſcunt prout ætate provehuntur: Eędem flacceſcunt fœminis quę ad ætatem quinquagenariam accedunt; & quò plus ſeneſcit fœmina, plus eaſdem molles & flaccidas habet, nec tandem præter pelles illis quicquam ſupereſt. Quinimò dantur tempora quibus ſunt tumidiores quàm aliis, nam in graviditate augeſcunt ut mulier ad partûs terminum accedit; quando autem infantulum lactat, magis adhuc intumeſcunt.

In

In uberibus conſiderantur papilla & ipſa mamma. Papilla eſt exilis prominentia quæ in mamæ meditulio conſpicitur: Hic locus eſt in quo terminantur nervi qui per ubera diſpeiguntur. Subſtantia conſtat fungoſa & ſpongioſa, penis glandis ſubſtantiæ haud abſimili; Hinc eſt quòd flacceſcere poſſit, vel erigi dum à lactente ſugitur, vel dum contrectatur. Senſum habet acutum ut infantulus dum ſugit eam ſuaviter titillet, utque fœmina voluptatem quandam in ea percipiens, libenter ad alumnum lactandum quoties alimento eguerit ſeſe accingat. Mammæ diviſio. 6. Papillæ.

Rubicunda & exilis eſt in virginibus, livida & craſſior nutricibus & mulieribus quę non amplius pariunt. Pluribus anguſtis foraminibus perſperſa eſt, quæ ſunt extremitates tubulorum, qui ex uberum ſinubus procedunt: Hujuſmodi foraminula ad hoc ſunt deſtinata ut effluere ſinatur, lac quo lactentem infantulum ali oportet. Quæ foramina iſta patentiora, majori numero habent, omnium optimæ nutrices exiſtimantur; quoniam lac ſuum facilius effundere poſſunt, & alumnus hoc minori labore papillam ſugendo elicere valet.

Quod attinet ad nutricis delectum, ea cæteris præfertur quæ papillam minorem habet; quoniam ſi hæc nimis craſſa fuerit oſculum lactentis alumni nimium replet & quo minus ritè lacteat impedit, non autem, ut quidam volunt, quòd hujus os nimium ita dilatetur. Circulo quodam, quem areolam vocant, circum cingitur, quæ in virginibus eſt pallida, gravidis & nutricibus obſcura, vetulis vero lurida. Denique Papilla Papillam exilē eſſe convenit.

vi-

vicem canalis lacti præſtat, per quem è mammâ in os infantis commodè defertur.

D
Mamma eſt corpus glanduloſum.

Mamma conſtat pinguedine copioſa & ingenti glandularum numero, molis inæqualis & figuræ ovalis, quæ in circulum ordinatæ ſunt circa cavitatem, quæ in medio mammæ occurrit, eſtque lactis receptaculum : His glandulis inſunt nervi, arteriæ, venæ & meatus excretorius.

Actio glandularum mammillantium.

Glandularum iſtarum functio eſt lacteas partes ex ſanguinis maſſa ſegregare, illaſque, per excretorium ductum, quem habent ſingulæ glandulæ iſtæ, infundere in cavitatem illam in qua lac ſtagnat, donec alumnuli ſuctu cogatur effluere pluribus tubulis qui in Papilla terminantur.

Mammarum nervi.

Uberum nervi ex vertebris ortum ducunt, præſertim è quinto pari : Poſtquam autem per totam Uberum ſubſtantiam diſperſi ſunt, in Papilla terminantur, cujus exquiſitiſſimum ſenſum reddunt.

Mammarum arteriæ.

Duo arteriarum genera mammis inexiſtunt; aliæ ſunt externæ, aliæ verò internæ; quoniam aliæ externam uberum partem irrigant, aliæ verò internam : Priores ſunt thoracicæ ſuperiores, quæ ab axillaribus veniunt ; poſteriores verò ſunt mammariæ, quę à ſubclaviis procedunt, quæque ramum unum impertiuntur unicuique glandularũ illarum ex quibus formatur mamma.

Mammarum venæ.

Ex iiſdem glandulis plures venarum rami prodeunt qui mammarias venas formant, quæ ad ſubclavias excurrunt : Pluræs etiam ex mammæ parte externa prodeunt, quę truncos conſtituunt venarum thoracicarum ſu-

periorum quæ ad axillares tendunt. Arteriæ externæ ſanguinem ad nutritionem deferunt, internæ verò illum qui deducitur ad omnes glandulas in quibus terminantur. Sanguis iſte in venas deinde transfunditur, quæ eundem referunt, mammaria ſcilicet ad ſubclavias, thoracicæ verò ſuperiores ad axillares.

Facile capitis quòd circularis ſanguinis motus optimè peragatur ope duarum arteriarum quæ ſanguinem afferunt, & duarum venarum quæ eundem referunt ex utraque mamma, abſque auxilio ſuppoſititiarum illarum Anaſtomoſεων mammariarum cum epigaſtricicis, quæ nuſquam exiſtunt niſi in illorum idea qui eas imaginati ſunt.

Vulgo recepta opinio erat, quòd ubera lacti generando inſervirent ad infantis poſtquam natus erat nutritionem; ut ſcililicet infans, qui iu utero ſanguine fuerat nutritus, lacte poſtmodùm aleretur, quod secùdùm eos nihil aliud erat quàm ſanguis candore infectus. Juxta opinionem iſtam, ſanguinem in lac converti volebant, peculiari quadam & concoctrice facultate glandularum mammillarium, haſque glandulas ei candorem ſuum communicare facultate quadam aſſimilatrici. *Opinio circa lactis generationem.*

Modo quis in Anatomia planè hoſpes non fuerit, de hac ſãguinis in lac tranſmutatione convenire non poterit; quotidiana inſuper experientia eandem evertit, qua conſtat ſtatim ac Nutrix cibum ſumpſit, lac ex eo proveniens in mammam transfluere: quod peragi non poſſet niſi per ſatis diuturnum tempus, ſi hujuſmodi tranſmutatio locum haberet: Oporteret enim ut ali- *Hæc opinio refutatur.*

alimentum chylus in ſtomacho fieret; ut hujuſmodi chylus in inteſtinis perficeretur & ſegregaretur; ut ſanguis in corde fieret; & intra mammas in lac converteretur. Præterea oporteret ut ſanguis in mammis aliquandiu ſtagnaret: Certum tamen eſt, quòd ſi Nutrix ubera probeat alumno ſuo, eo momento quo eadem impleri ſentit, ex iis lac candidiſſimum & optimè temperatum ab illo exſugi, quamvis ibidem moram non fecerit: Quodque inſuper contra ſuppoſititias has coctiones militat, eſt quòd plurimorum animalium lac alimenta ab ipſis poſtremò depaſta redoleant.

Opinio fuit quod chylus in mammas tenderet. Alii ſe rem meliùs aſſecutos eſſe autumant, quando imaginati ſunt quòd lac verè chylus eſſet, & oportere ut meatus aliquis daretur per quem è ſuis receptaculis ad Mammas rectà deduceretur, ut in illas conflueret ea celeritate quà in ipſas poſt concoctionem defertur. Rationes quas vobis jam jam enarravi, cum obſervationibus quas faciebant, in opinione concepta eorum animos obfirmare videbantur: Nihil ad ipſos plane convincendos ſupererat, quàm meatum illum reperire quem diu ſollicitè, ſed fruſtrà inveſtigarunt. Eundem etiam perquiſivi, ſed ſucceſſu nequaquam feliciori: Canes aperui aliquos, que tempore catulos alebant, imò & mulieres brevi poſt illarum puerperium, nec unquam iter illud reperire potui, quamvis earum ubera lacte adhuc eſſent diſtenta.

Omnis ſollicitudo qua meatum illum invenire conatus ſum, nullum ejuſmodi exiſtere mihi perſuaſerunt, reque deinceps frequenter & attentè conſiderata apud me indubitatum evaſit, quòd

quòd nullus eſſe deberet : Si enim chylus è receptaculis ſuis rectà in mammas delatus fuiſſet, is nihil aliud quàm lac ſeroſum ac imperfectum fuiſſet, ob commixtionem ſalivæ, acidi, bilis, ſucci pancreatici & lymphæ, quæ cum ipſo delata fuiſſent ; verùm conveniens erat ut chylus ad cor ferretur ut in eo primas caloris impreſſiones reciperet hujus ventriculos pertranſeundo, utque eidem ſanguini permiſto, cæteri omnes liquores quos ſecum aduxerat ab ipſo ſegregarentur, poſteà verò per arterias mammarias ad mammas deduceretur ; En autem quamodo lac conficiatur:

Chylus per canalem thoracicum in ſubclaviam delatus, prope axillarem, in venam cavam influit, unde in dexterum cordis ventriculum infunditur, ubi ſanguini commixtus, cum ipſo in arteriam magnam transfunditur, quæ ipſius per omnes cæteras corporis arterias diſtributionē facit ; Quemadmodum autem quod magis ſeroſum eſt per arterias emulgentes in renes derivatur, quæ in eo magis lactea, ſunt in ubera traducuntur per arterias mammarias, quæ illa deferunt & per plures ramuſculos diſtribuunt omnibus mammarum glandulis, quibus philtrantur eo modo, quo Papillaria corpora quæ renibus inſunt urinam philtrant. Univerſæ particulæ lacteæ ſic coadunatæ lactis maſſam conſtituunt, qui deinde per harum glandularum meatus infunditur in receptaculum, ubi ſtagnat, quemadmodum vobis jam dixi paginâ 273, uſquedum infantuli lactentis ſuctu indidem effluat per canaliculos qui ex illo receptaculo ad Papillam procēduntur. Quomodo fiat lac.

Lac eſt ſubſtantia quædam inter ſanguinem Quid ſit lac.

R &

& chylum mediæ naturæ, non enim æque denſum eſt atque lac, nec adeo ſeroſum ut chylus: Non fit ex ſanguine ut plerique veteres opinati ſunt, ſed potiùs è chylo qui cum ſanguine aliquandiu circulatur, nec tamē eidem intimè commiſcetur. Ex tribus partibus compoſitum eſt, butyroſis videlicet, caſeoſis & ſeroſis.

Tres liquores lac componunt.

Partes lactis butyroſæ ſunt cremor & quiquid in eo unctuoſum ſuperinducitur: caſeoſæ ſunt craſſiores partes, illæ nimirum quæ coagulantur & ex quibus fit caſeus: ſeroſæ verò ſunt propriè loquendo lympha & quiquid in lacte liquidius eſt, quod ſerum lactis vulgo dicimus. Omnes iſtæ ſubſtantiæ diverſæ ad corporis ſubſtantias diverſas alendas idoneæ ſunt.

Alij uberum uſus.

Uſus qui uberibus tribuuntur non modò ſunt lac filtrare, ſed cor tueri & fœminis ornatui eſſe.

Partes Pectoris muſculoſæ.

Pectoris partes quæ ſequuntur ſunt muſculoſæ quas inter pectoris continentes proprias recenſuimus: Verùm cùm non ſint omnes ad hujus uſum deſtinatæ, & quædam ſint quæ brachiorum & homoplatarum motibus inſerviunt, has vobis demùm intuendas objiciam, cùm ad demonſtrationem muſculorum in genere devenerimus.

Pectoris partes oſſeæ.

Satim ac detracti ſunt muſculi, oſſeæ atque cartilaginoſæ partes ſub aſpectum cadunt, quæ ſunt ſternum & coſtæ, quæ partibus continentibus propriis accenſentur. De his hoc loco vobis non dicam, cum eaſdem vobis ſufficienter declaraverim quando Sceleti demonſtrationem vobis feci. Oſtendam vobis tantùm quem in modum inſtituatur pectoris apertio. Primùm Scalpello ſecantur omnes cartilagines que Sternon

non extremitatibus coſtarum annectunt; Separanturclavicularum extrema, quæ primo ſterni oſſi coadunantur; deinde verò eximitur quicquid inter duas inciſiones ſectum eſt: Alii ſurſum, alij verò deorſum ſternon invertunt; Ego verò id à ſubjecto potiùs evellendum exiſtimo, quoniã ſivel ſupernè vel infernè adhæreat æque in pręparationibus ac in demonſtrationibus incommodum deprehenditur. E. Sternon corpore evulſum

Quartum genus partium continentium propriarum ſunt membranoſæ, ſub quorum numero pleuram & mediaſtinum complexi ſumus: hæ ſunt membrana quę fiunt conſpicuæ poſtquam exemptum eſt ſternon. Eaſdem examinatũ imus. Pectoris partes membranoſæ.

Pleura eſt membrana dura & denſa quæ toti pectoris capaciti ſuperinducitur. A quibuſdam ſubcoſtalis membrana nuncupatur; quoniam coſtis ſubtenſa eſt: Hæc omnes partes quæ in ſunt pectori cõtinet atque concludit; quo pacto omnes abdominis partes à peritonæo conteguntur & cerebrum à pia-matre circumvolvitur. F. Pleura

Quidam ſunt anatomici celeberrimi, qui ſcripſerunt, quòd quemadmodum corporis externæ partes membrana obducuntur, quæ cutis eſt; ſic etiam partes internæ membrana ut ſuperinduantur quæ varia ſortitur nomina pro diverſis partibus quas ſuperinduit. In capite vocatur meninx, peritonæum in imo ventre, pleura verò in pectore: Inter illos Autores non convenit quoad hujus membranæ originem: Alij volunt hanc in capite initium ſumere, in pectore cõtinuari & in infimo vẽtre terminari: Alij vero contendunt eandem ab imo ventre ortum ducere & uſque ad caput continuari. Difficillimum foret, ne dicam impoſſibile, continuitatem Diverſæ circa Pleuræ originem ſententiæ.

hujuſmodi ſub aſpectum aducere quandoquidem membranæ quibus tres illi ventres intus ſuperſternuntur, adeo divulſæ ſunt, ut nemini fas ſit evincere quòd una ab alia ortum ducat: Hoc tamen indubitatè dici poteſt, quòd illæ ſint tres diverſæ membranæ quæ in germine ut cæteræ partes principium ſuum reperiunt.

Figura magnitudo & ſubſtantia pleuræ.

Pleuræ figura & magnitudo thoraci proportione reſpōdēt. Hujus ſubſtātia peritonæi ſubſtantiæ ſimilis eſt; membranoſa nimirum eſt dilatationiſque capax. Interna ejus pars lævis eſt & polita ne partes contentas lædat; externa vero aſpera eſt & inæqualis, ut coſtarum perioſtio arctiùs adhæreat cæteriſque partibus quas contingit: duplex hæc eſt, necdum inter pleurā & muſculos ſanguis extravaſatus pleuritidem creat, ſed frequentiſſimè inter binas hujus membranæ tunicas, propter ingentem numerum arteriarum, venarum, & nervorum interſtitium illud pertreptantium; Hinc fit ut tunc temporis eò acutiores ſint febres & dolores.

Vincula & foramina Pleuræ.

Dorſi vertebris unde ortum ducit arctè adhærens eſt; Coſtarum perioſtio innectitur, muſculiſque intercoſtalibus internis, & ad anteriorem ac internam ſterni partem tendit ut eidem inſeratur: plura ſunt ei foramina, quorum alia ſunt ſuperiora, per quæ arteria magna, vena cava, œſophagus, trachea arteria & octavæ conjugationis nervi trajiciuntur; alia verò ſunt interiora, quæ venæ cavæ & œſophago tranſitū permittūt.

Pleuræ vaſa.

Pleura plures nervos recipit è dorſi vertebris & ex octavo pari, quo partis hujus vulnera periculoſa & ſenſûs acerbi redduntur; arterias habet ab intercoſtali & ab arteria magna; ejus venæ

ad

ad venam intercoſtalem ſuperiorem & ad azygon tendunt.

Mediaſtinum eſt duplicata membrana, quâ pectus in duas partes diſpeſcitur; conficitur ex conduplicata pleura, quæ ex corpore vertebrarum dorſi ſeſe innexum venit interne & medianæ ſterni parti: Supernè claviculis alligatur, infernè verò diaphragmati ad mediā hujus regionem.

G. Mediaſtinum.

Hujus ortus & vincula.

Mediaſtini ſubſtantia tenuior & mollior eſt quā pleuræ ſubſtantia: Aliquantulum pinguedinis in ea occurrit quâ circundantur ejus vaſa, quæ quadruplicia ſunt. Ejus nervi ſunt rami quos illi tranſmittunt ſtomachici nervi: ejus arteriæ è mammariis ad ipſum veniūt; ejus venæ ad venas mammarias & ad azygon excurrunt; venam præterea peculiarem habet, quæ mediaſtina nuncupatur, quæ ad cavam tendit, quæque gemina interdum occurrit: ei denique lymphatica inſunt vaſa, quæ ad canalem thoracicum feruntur.

Ejus ſubſtantia.

Vaſa.

Veteres opinabantur cavitatem intercedere inter pleuræ duplicaturam, qua mediaſtinum conſtituitur, illamque vocis echoni uſui eſſe; ſed nulla naturaliter cavitas ibi occurrit: Dum ſternon detrahitur mediaſtinum laceratur, pleuræ duplicatura diducitur; hinc eſt quòd cavitas quædam conſpiciatur; imo quamvis pus in mediaſtinum quandoque confluat, hoc non eſt argumentum cavitatē ibi eſſe probans, ſed hinc tantum evincitur quod abceſſus membranas divulſerit.

Veterum error circa pleuræ duplicaturam.

Mediaſtini uſus ſunt pectus in duas cavitates diſpertiri; quod tam accuratè peragitur, ut

Mediaſtini uſus.

humores in alterutram effuſi, quales ſunt ſanguis & aqua. in alteram tranſmitti non poſſint; cor cum pericardio ſibi annexo ſuſpenſum retinere; & vaſa cum diaphragmate in humano corpore ſuffulcire, ne viſcera ei annexa, ut ſunt ventriculus & hepar, nimis deorſum illud attrahant.

H. Pericardium.

Pericardium eſt denſa quædam membrana quæ cor in ſua cavitate concludit: Hæc eſt cordis involucrum, quoniã hoc undique circumcingit; ejuſdem cum ipſo eſt figuræ; nam è latiori baſi in acumen deſinit; ejuſdem ferè magnitudinis etiam eſt cum ipſo; quippe quæ ſolummodò tantum ab eo diſtet quantum neceſſe eſt ne ipſi in ipſius motibus incommodet.

Ejus figura, magnitudo.

Ejus ſubſtantia.

Ejus ſubſtantia durior eſt ſubſtantiâ pleuræ: Ex duabus tunicis eſt compoſita, quarum exterior mediaſtini productio eſt; interior verò eſt propria pericardij membrana, quam volunt meram eſſe continuitatem membranarum quatuor majorum vaſorum in cordis baſi occurrentium.

Pericàrdii connexiones & vaſa.

Mediaſtino circulatim connectitur compluribus fibris; ſpinę dorſi baſi ſua; acumine ſuo diaphragmatis centro nervoſo alligatur. Quinque locis perforatum eſt ut tranſitum præbeat vaſis quæ cor ſubingrediuntur & ex eo egrediuntur. Superficiem ſuam externam fibroſam & duram habet; internam verò lubricam; utraque pinguedinis expers eſt. Exiliſſimos habet nervos è recurrente ſiniſtro deductos, ramoſque conjugationis octavæ: Adeo ſunt exiguæ arteriæ ipſius ut vix ſub conſpectum cadant, ab arteriis phrenicis ortum ducunt.

Ve-

Venam habet peculiarem Capſularem denominatam,quæ ſanguinem ad axillares refert. Quaſdam etiam lymphaticas habet, quæ in canalem thoracicum conveniunt.

Pericardii duplex eſt uſus, alter ut cordis ſit involucrum, ne vicinas partes tangat, nec ab iis ullum patiatur incommodum; alter verò ut liquorem contineat, qui cor in motibus ejus continuis humectet atque refrigeret; quique eadem opera impedit ne exſiccetur. Uſus Pericardii & humoris in hoc contenti.

Licet emolumenta quæ ex Pericardio emergunt conſideratu digna ſint; ſcripſerunt tamen quidam quòd neceſſarium non ſit, eoque Cor carere poſſit. Qui in hac erant opinione eandem tuebantur exemplo canis in quo nullum erat, & authoritate *Columbi*,qui dicit ſe nullam reperiſſe in quodam ſuorum diſcipulorum, quem aperuit. Verùm bina hæc exempla minimè ſufficiunt ut nos adigant ad partem illam tanquam inutilem reputandam. Præterea quæ in Natura ſunt de rarò contingentibus, regulam non faciunt; Quapropter concludere debemus, quandoquidem in omnibus hominibus uſitatè reperitur, id cordi neceſſarium eſſe,quòd in ſuis motibus incommoda pateretur abſque auxilio quo ab illo juvatur, & ſolamine quod ab aqua in eo contenta percipit. Opinio circa Pericardium.

Humor ille ſeroſus cui Cor innatat, urinæ ſimilis eſt, non tamen acris vel ſalſus eſt; In quibuſdam carnium loturæ ſimilis eſt; in omnium generum animalibus,cùm mortuis tum vivis reperitur; in aliis majori in aliis vero minori copia. Mulieres & ſenes eam copioſiorem habere putantur quam juniores; ob caloris debilitatem. Aqua in Pericardio contenta.

In fœtûs pericardio reperitur.

In fœtûs Pericardio extat hujuſmodi aqua; quod nobis oſtendit hanc à prima conformatione jam exiſtere, adeo in eo neceſſariam eſſe ſtatim accor incipit moveri. Quando nimium abundat cordis palpitationum cauſa eſt, quæ ipſum ſuffocantes mortem inferre poſſunt.

Aqua Pericardii reproducitur.

Si *Veſlingio* fides habenda, ſeroſitas iſta reproduci poteſt in iis in quibus aliquo vulnere Pericardii effluxit: Exemplum enim affert viri cujuſdam quem curavit ab ictu pugionis quo illa parte confoſſus fuerat, quamvis ad ſingulas cordis pulſationes ſeroſitas illa per vulnus effunderetur. Authoritas illa ſatis oſtendit ſeroſum humorem reproduci ad ſupplementum ejus quod ex eo quotidie conſumitur. Quod in hac ſententia mentem meam obfirmat, eſt quòd, cadaveribus quibuſdam apertis, cum uſque ad heminæ ſeu pintæ quadrantis quantitatem invenerim, quamvis duo tantùm cochlearia vel circiter eſſe ſoleant: Unde concludo hanc reproductionem neceſſariò admittendam eſſe, quoniam probabile non eſt hanc copiam jam à primo vitæ inſtanti pericardio inextitiſſe. En igitur quid de hujus origine ſentiam.

Aquæ iſtius origo.

Hunc liquorem glandulis quæ baſi cordis inſunt ſegregari exiſtimo, eundem in Pericardium guttatim deſtillare, prout ab illis glandulis filtratur; eum autem ibi mediocri quantitate conſervari, quoniam iſtæ glandulæ ſic diſpoſitæ ſunt ut ex eo ſeparari tantùm poſſint determinatam quantitatem magnitudini ſuæ, atque poroſitati reſpondentem, quæ circiter eadem eſt quæ motibus & calore cordis quotidie abſumitur.

Hujus aquæ uſus.

Iſta, Aqua quam phlegmaticam denominaverunt

runt quidam, non modò cordi humectando atq; refrigerando inſervit,ut jã monuimus, ſed eidem præterea motus ſuos majori facilitate obire permittit, quàm ſi ab aliqua parte contingeretur; adeo ut idem officium cordi præſtet, quod præſtat aqua cui fœtus innatat, qui abſque hujus ope ſeſe movendi libertate non frueretur.

Aperto Pericardio Cor oculis objicitur, quæ pars omnium quæ in corpore humano ſunt maximi eſt momenti; Id namque tanquam vitæ principium conſideratur, quoniam ſtatim ac Anima corpori præſentiam ſuam perſentiſcere facit ſuos id exorditur motus à quibus non ceſſat niſi quo momento hæc illud derelinquit: Id ipſum fecit ut de corde, tam meritò dicatur quod ſit primum Vivens, & poſtremum Moriens. Hinc etiam eſt quod Latini *Cordis* nomine id inſigniverint, quod à Latino verbo *Curro* derivatur; quoniam ſcilicet in curſu perpetuo & in labore nunquam interrupto verſetur, quos à primo vitæ momento uſque ad mortis inſtans minimò terminat. L. Cor.

Figura Cordis pyramidalis eſt, pomoque pineo ſimilis; nam à latiori baſi deſinit in acumen: Cordis baſis quæ ſuperior ejus pars eſt, lata eſt; acumen verò, quæ pars eſt ejus inferior, anguſtum eſt; corpuſque ipſius rotundum eſt atque turgidum anteriùs, poſterius verò complanatum; ſed figuram tantillum immutat in ſuis diaſtoles & ſyſtoles motibus, ut vobis deinceps exponam. Cordis figura.

Baſis Cordis in meditullio Pectoris ſita eſt, inter pulmones, quibus undiquaque ita circumcingitur ut inter eorum lobos quaſi deliteſcat. Cordis ſitus.

Acu-

Acumen ejus è contra ſiniſtrorſum quadantenus vergit, quæ cauſa eſt cur ejus pulſus ab hoc latere ſentiatur quando manus huic imponitur. Ratio cur acumen illud ad dexterum latus perinde ac in ſiniſtrum non convertatur eſt, quòd cùm ibi ſit vena cava, Cordis mucro interrupiſſet motu ſuo continuo ſanguinis curſum in hac vena, huncque ab aſcenſu in Cordis ventriculum dextrum prohibuiſſet.

Rationes ſitûs Cordis. Qui Cor ut omniũ nobiliſſimã partẽ conſiderãt, dicunt hujus ſitum gradui ejuſdem congruum eſſe, nec alium ſe digniorem hoc habere poſſe, cùm in omnium viſcerum medio poſitum ſit, imo in univerſi corporis meditullio, ſi artus excepti fuerint. Verùm, meo quidem judicio, vera ſitûs ejuſmodi ratio ab ejus functione pendet: Cùm enim oporteret ut ſanguinem per arterias in univerſi corporis partes transfunderet, conveniebat etiam ut in loco poſitum eſſet unde id facile præſtare poſſet: Aliàs ſi fuiſſet inferius collocatum, nimis valida impulſione fuiſſet ei opus ut ſanguinem per totum caput ſubveheret; licèt autem è pedibus longiùs diſſitum ſit, mediocris tantum conatus eidem neceſſarius eſt ut ſanguinem in eos derivet, quoniam proprio pondere ſatis defertur ſanguis: Ac proinde ſitus ille omnium commodiſſimus eſt ad diſtributionem ſanguinis quo machinam totam perfundit.

Cordis magnitudo. Homo grandius habet Cor quam cætera Animalia, ſi corporis proportio ſpectetur. Ejus magnitudo præcisè determinari nequit, quoniam pro ætatis & temperamenti ratione variat. Ejus longitudo eſt ut plurimum in adultis ſex tranſ-

verſo-

verſorum digitorum, latitudo verò quaternorum. Qui amplius habent Cor minus habẽt fortitudinis quàm qui hoc exiguum habent; quoniã capaciora corda cùm mollia ſint atque flaccida, ventriculoſque ampliores habeant, minus habent caloris, ac proinde hunc minori gradu ſanguini communicant. Ex oppoſito autem Cor minuſculum, cùm ſit firmum, ſolidum, durum, & anguſtos habeat ventriculos, arctiùs cohibet ignem illum lucis exortem, cujus eſt centrum; & hujuſmodi calore ſanguinis ſpiritus ad motum adigendo, hominem magnis auſis promptiorem & animoſiorem reddit.

Cor baſi ſua Mediaſtino validis annectitur vinculis: In loco ſuo præterea ſuſpenditur, & firmatur majoribus quatuor vaſis quæ baſi eidem inſeruntur, quorum duo ventriculos ejus ſubeunt, duo verò ex iis prodeunt: Reſiduum Cordis corpus nulli parti adhæret, ut ſcilicet in diaſtoles & ſyſtoles motibus liberè poſſit extendi atque contrahi. Cordis ligamina.

Subſtantia cordis carnoſa eſt, cæterorumque muſculorum ſubſtantiæ comparilis, niſi quòd durior eſt, præſertim verò in acumine, quodque hujus motus à voluntate noſtra non dependeant. Ad ſubſtantiam Cordis probe dignoſcendam, oportet cor bubulum elixare, ejuſque deinceps fibras paulatim diducere: Tunc enim cernetis quòd cor fibris carnoſis duorum generũ conſtet, quarum aliæ ſunt externæ, aliæ verò internæ Utræque autem in Cordis baſi originem ac inſertionem ſuam habent. Cordis ſubſtantia

Ejus fibræ ſemicirculares & rectæ.

Externæ Cordis fibræ ſunt illæ quæ in lineam ſpiralem à dextera ad ſiniſtram deſcendunt ad ma-

mucronem, in quo ſemicirculum formantes ſurſum in ſimilem ſpiralem lineam remeant à ſiniſtra ad dexteram verſus baſin. Internæ fibræ ſunt rectæ; Ex baſi ad acumen deſcendunt, & ex acumine ad baſin referuntur, ubi terminantur. Ab his internis fibris formantur tenues illæ columnæ carnoſæ, quæ ſunt intra ejus ventriculos: In medio autem fibrarum iſtarum poſiti ſunt gemini Cordis ventriculi, quorum orificia & valvulæ illarum tendinum dilatatione conſtruuntur. Per illam quam mihi comparavi Cordis ſtructuræ notitiam vobis unico momento qua ratione omnes ſuos obeat motus explanabo.

M. Cordis membrana. Cor haud ſecus ac cæteri omnes corporis muſculi membrana circumveſtitur; quæ carnibus ejus tam arctè adhæret ut ab his difficillimè divelli poſſit: Multùm pinguedinis ſub illa membrana occurrit, ſed majori copia ad baſin quam ad faſtigium ejus. Pinguedinis hujus uſus ſunt Cor humectare, ne plus quam par eſt exareſcat in ſuis motibus; quoniam autem faſtigium aqua Pericardii humectatur magis quàm baſis hinc forſitan petenda ratio, cur hoc minus habeat pinguedinis.

Facta inſolita. Occurrerunt quandoque in humano Corde verſus partem ſuperiorem Septi medii tendines fibrarum carnoſarum oſſificati: In eo quoque repertæ ſunt pinguedinis moleculæ intra ejus ventriculos, ut & caruncùlæ ex hoc prominentes, imò & pili quibus totum hirſutum efficiebatur: Sed hæc ſunt particularia facta tamquæ rara ut nos morari non debeant.

Cordis nervi. Cor habet omnium generũ vaſa: Nervos habet ab

ab octava conjugatione in ipſum demiſſos. Adeo tenues ſunt hi nervi ut ægrè diſcerni queant. Hinc factum eſt ut plurimi ſolertes Anatomici nullos ineſſe cordi affirmarint. Ratio cur uſque adeo tenues ſint illi nervi eſt, quòd magna ſpiritum animalium copia non indigeat cor ad motus ſuos obeundos; quoniam ita diſpoſitum eſt ut ſanguis qui in illum illabitur id ad ſeſe dilatandum & contrahendum ſufficienter adigat. Plures etiam nervi non ſunt ipſi ad ſenſum neceſſarii; nec enim opus eſt ut exquiſito ſenſu præditum ſit ob ejus continuam agitationem.

Duas arterias habet cor, quas coronarias vocant, quoniam his ad ſuam baſin quaſi corona quadam circumcingitur. Ex arteria magna immediate oriuntur dum hæc è corde prodit, imò priuſquàm pericardium trajecerit; adeo ut ſibi primùm impertiatur ſanguinem illum quem intra ſuos ventriculos perficere allaboravit. Venam quoque habet quæ coronaria nuncupatur, partem ſuam externam perreptantem: Hæc ex pluribus ramuſculis, qui veniunt ex omnibus cordis partibus coaleſcit. Ad venam cavam procurrit, in quam refert quicquid ſuperflui reſtat ex ſanguine quod arteriæ coronariæ detulerant. Lymphaticas inſuper habet venas quæ in canalem ſeſe exoneratum eunt. N. Arteriæ & ac venæ coronariæ.

Plurimæ ſunt exiguæ glandulæ conglobatæ quæ pinguedini baſeos cordis permiſtæ ſunt, quæque ramuſculos ex arteriis coronariis recipiunt: Harum glandularum uſus eſt aliquem liquorem ſecernere. ut in cæteris omnibus corporis glandulis idem uſus obtinet: Hæ ſunt quæ aquam illam filtrant, quam in pericardio reperimus. Cordis glandulæ.

Cor-

Cordis uſus.

Cordis uſus eſt ſanguinem venarum in ventriculos ſuos admittere; ſcilicet venæ cavæ ſanguinem in dextrum ventriculum, ſanguinem verò venæ pulmonis in ſiniſtrum, ad hunc perficiendum & extenuandum; eundemque deinceps arteriarum ope per univerſas corporis partes diſtribuere; quod peragitur motibus ejus dilationis & contractionis, qui diaſtoles & ſyſtoles nominibus deſignantur.

Quid ſit diaſtole.

Diaſtole eſt cordis productio quædam: motus hic, qui dilatationis dicitur, fit quando ſanguis diſpellens ventriculorum parietes ut in hos ſeſe intrudat, carnoſas fibras cogit in longitudinem ſe extendere; tunc autem acumine à baſi recedente, cor hinc longius evadit, hujuſque cavitates ampliores fiunt.

Quid Syſtole.

Syſtole eſt cordis contractio quædam: Motus hic contractionis fit cùm eædem fibræ, quas exporrexerat ſanguis ventriculos ingreſſus, contrahuntur & ſanguinem cogunt in arterias irrumpere, quas ſubeundo dilatat, tunc autem cordis acumine ad baſin iterum accedente, breviùs hinc fit, hujuſque cavitates anguſtiores evadunt.

Cordis motus obliquè peraguntur.

Animadvertendum eſt quòd dilatatio in utroque ventriculo eodem tempore contingat, pariterque contractio, & quod quietes in his motibus intercipiantur; quas periſyſtolas appellant, non minus in arteriis quàm intra ipſum cor. Quando cor denuò cōprimitur, non eſt exiſtimādū quòd hujus acumen in lineam rectam ad baſin ejus accedat, ut antehac putabatur; quod quidem ejus cavitates ampliores redderet, ſed obliquè, & in modum cochleæ; Etenim exter-

næ-

næ cordis fibræ deſcendendo è baſi ad acumen in cochleæ figura, eodéquę modo iterū aſcēdendo ad baſi in qua terminātur, efficiūt ut cor neceſſe obeat medium circuitum quo contrahitur & quo ventriculorum parietes ad ſe invicem retrahuntur, ita ut ſāguinē qui illos ſubierat foras erumpere cogāt.

Videtis quòd ad cordis motus concipiendos, ad facultates pulſificas confugere non teneamur; meramque ejus ſtructuram eſſe conſiderandam ut id dilatationis & contractionis, quemadmodum cæteri omnes muſculi, capax eſſe credatur.

Si molæ aquariæ conſtructionem ſpeculemini, hujus partes ſibi invicem ita coaptatas deprehendetis, ut aqua rotam incurrens hanc in orbem agat, hujuſque ope reliquæ piſtrini partes eodem tempore moveantur: Jam verò ſanguis idem eſt reſpectu cordis, quod eſt aqua reſpectu moletrinæ, quæ celeriùs vel tardiùs agitur, prout majori vel minori copia fluit rivus quo ejus rota circumvertitur. Similiter enim cor eò concitatiùs movetur, eoque frequentiores ſunt ejus pulſationes, quò major eſt ſanguinis copia, aut quò hic calidior exiſtens eò promptiùs circumfluit. Hic calor adhuc conferri poteſt cum declivitate qua delabitur rivus; ſi enim calor magis vel minus ſit vehemens, eundem effectum obtinet ac major vel minor rivi declivitas. Ut autem comparationem noſtram perſequamur, videmus quòd ſtatim ac aqua deſinit ad moletrinam deduci hanc immotam remanere; pariter etiam quando ſanguis ad cor deferri ceſſat, quæcunque tandem hujus cauſa fuerit, immobile id ſit atque moritur.

Sanguis cor ad motum ciet.

Cer-

Experimentum probans cor à ſanguine moveri.

Certo igitur conſtat cor ad motum eſſe deſtinatum idque ſanguini motûs ſui debitorem eſſe. Omnia quæ quotidie contingere obſervamus id nobis confirmant: Si enim cordis regioni manum applicuerimus ejus qui cucurrerit vel aliud quid violentum fecerit, cordis pulſationes frequentiores quàm antea ſentiemus; quoniam agitatio quæ tunc ſãguinis curſũ præcipitat, majori acceleratione eũ in cor intrudit & hinc extrudit. Si arteriæ pulſum exploraveritis cujdam qui diuturnam inediam toleraverit, hujus pulſationes debiles comperitis & ab invicem longè diſtantes, quoniam ſanguis tunc condenſatus ad cor lentiùs tendit; Sed poſtquam idem homo bibit & manducavit celerior eſt ejus pulſus, eò quòd motus cordis augeantur cùm vehementia, tum frequentiâ, pro ratione ſanguinis, qui tunc additione chyli copioſior evaſit.

Hoc probat cordis ſtructura mechanicè conſiderata.

De factis ejuſmodi convenire neceſſum eſt; hecque vobis certiſſimè perſuadebitis poſtquam vobis demonſtravero internas cordis partes, quæ ſunt ejus auriculæ, ventriculi, ſeptum medium, vaſa & valvulæ; cum horum notitia ſit neceſſaria ut ad circulationis cognitionem deveniatur, cujus vos etiam hodie à me convictum iri confido, poſtquam has partes vobis declaravero.

Cordis auriculæ.

In cordis baſi duo ſunt quaſi exigua quædam marſupia, quæ cordis auriculas vocant, propter illorum cum auribus ſimilitudinem. Melius tamen monachi cucullum referunt; nam à longiori baſi in obtuſum acumen deſinunt.

Geminæ ſunt.

Totidem hæ ſunt productiones ſeu appendices membranoſæ, quæ fiunt ex conduplicatione membranarum vaſorum in quibus poſitæ ſunt.

Dex-

Dextera eſt venæ cavæ extremitas, ſiniſtra verò eſt extremitas venæ Pulmonariæ; ita ut harum utraque unum idemque corpus cum illis vaſis conſtituere videantur. Subſtantiæ ſunt membranoſæ quemadmodum & venæ, ut facilè impleri & depleri queant.

Auriculæ cum vaſis proportionem ſervant, in quibus poſitæ ſunt & cum ventriculis Cordis; dextera enim major eſt ſiniſtra, quoniam vena cava major eſt quam Pulmonaria, ut ventriculus dexter ſiniſtro amplior eſt. Cum itaque vena Pulmonaria & ſiniſter ventriculus minores ſint, horum auricula minor etiam eſt, ſed altera firmior & ſolidior; quia ſiniſter ventriculus dextero ſolidior & compactior eſt. Harum magnitudo.

Si quis Auricularum iſtarum ſtructuram obſervaverit, harum actionem à Cordis motibus hâc pendere ipſi conſtabit; quo tempore enim hoc contrahitur illæ dehiſcunt; cum autem idem dilatatur illæ cõtrahuntur; adeo ut diaſtolē ſuam faciant, quando Cor ſyſtolen ſuam facit: Et ſic alternantibus motibus moventur. Auricularum Cordis uſus.

Auricularum Cordis uſus eſt, dum in ſuas cavitates ſanguinem excipiunt, menſuræ vice erga ipſum fungi, & impedire ne nimia uno tempore copia nimiſque præcipitanter in ventriculos infundatur, animalque ab ipſo ſuffocari contingat.

Geminæ illæ inciſiones quibus Cor in longitudinem diſſecui, alterâ ſcilicet dextrorſum, altera verò ſiniſtrorſum, binas ejus cavitates vobis patefaciunt, quarum una Ventriculus dexter, altera verò Ventriculus ſiniſter nuncupatur. Harum interna ſuperficies aſpera eſt, ſcabra Cordis ventriculi.

S fibril-

fibrilliſque ſcatens atque carnoſis productionibus diverſæ molis, quibus dilatatio & contractio Cordis & valvularum faciliores redduntur. Inſunt præterea horum Ventriculorum parietibus plures exiguæ fiſſuræ quæ ſanguini retinendo, commiſcendo & attenuando inſerviunt: Si enim Ventriculorum pars interior lævis & plana fuiſſet, ſanguis ille hinc nullo negotio effluxiſſet, & eodem fermè ſtatu quo ipſum ſubiiſſet, Sed ſcabrities illa eum ibi detinet, efficitque ut violentia quam patitur ut hinc fibrarum illarum coutractione extrudatur, illum attenuet eumque caloris impreſſione afficit, illum reddendo vividiorem undoſiorem & ſpumoſiorem dum erumpit quam cùm in ipſum influxerat. Aqua quæ moletrinam verſat, eorum quę in Corde geruntur probationem nobis ſubminiſtrat, hanc enim deprehendimus magis albicantem, undoſam, ſpumoſam & calidam infra piſtrinū quàm fuerat ſupra illud; eò quòd agitatio quam patitur dum rotam percutit & reſiſtentia qua ejus tranſitui obſtant rotæ ſalebroſitates hanc in aqua mutationem efficere poſſint.

Cur ventriculorum oſtia ſint in baſi cordis. Animadverſione dignum eſt quòd horum ventriculorum oſtia, tum ad influxum tum ad effluxum ſanguinis, omnia ſint in ſuperiori ejus parte; quoniā oportebat ut ille qui in ipſum influit facilem aditū nanciſceretur, adeo ut in has cavitates tantummodò infunderetur; ſed ut qui illinc effluit, violenter indidem extruderetur indeque cum impetu ejiceretur: Si enim ſanguinis influxus ſupernè proceſſiſſet; effluxus verò infernè, quod Mechanica poſtulare videbatur, per cor quaſi

quaſi per merum quendam canalem fluxiſſet, nulla ſufficiente ſui permiſtione nec alteratione facta; Cùm contra conatus quos adhibet Cor ad illum expellendum per gemina oſtia quæ ſunt in ſuperiori ſui parte duo præſtent abſolutè neceſſaria; Unum quod ſanguinem excalefaciant & extenuent; alterum quod eundem impulſione ſua per omnes corporis partes transmittant, præſertim verò in Caput, abſque quo ſanguini eſſet impoſſibile illud conſcendere.

Duo Cordis Ventriculi magnitudine non ſunt æquales. Dexter, qui à quibuſdam Sanguineus vocatur, ſiniſtro latior admodum eſt, ſed minùs longus; nec enim ut ſiniſter uſque ad Cordis mucronem deſcendit. Dexteri parietes ſunt etiam tenuiores, habetque figuram Lunæ creſcentis, nec exactè rotùndus eſt. P Ventriculus dexter amplior eſt.

Dextri Ventriculi uſus eſt excipere ſanguinem ſibi à vena cava infuſum, eumque poſtea fibrarum ſuarum contractione in Pulmonariam arteriam propellere. Dextri ventriculi uſus.

Ventriculus ſiniſter, quem alii Nobilem & Spirituoſum dominavere, dextero anguſtior & longior eſt: Hujus cavitas uſque ad cordis acumen porrigitur: Carnem habet triplò denſiorem, duriorem & ſolidiorem; & plerique omnes contendunt, ſed abſurdè ut poſtea demonſtrabo, id factum eſſe quoniam cùm ſanguis quem excipit vividior & ſubtilior fit, neceſſum erat ſolidiorem eſſe, ut impediret ne ſpiritus diſſiparetur. Q Ventriculus ſiniſter minor eſt.

Uſus Ventriculi ſiniſtri eſt ſanguinem excipere, quem ad eum defert vena Pulmonaria, Siniſtri ventriculi uſus.

S 2 poſt-

poſtquam idem Ventriculum præterfluxit, eundemque cum impetu infundere ſui conſtri-ctione in Arteriam magnam, ut eum omnibus corporis partibus diſtribuat.

Duo ventriculi erant neceſſarij.

Haud magnum inter duos hoſce cordis ventriculos diſcrimen ſtatuo, quia mihi perſuaſum eſt ambos ſanguini attenuando inſervire, hunc ſui dilatatione excipiendo, eumque ſui contractione foras propellendo; alterum altero nobiliorem non eſſe; ſi verò gemini ſint, id factum eſſe quoniam ſanguis ab unico ſufficienter non fuiſſet vivificatus; huncque intenſiùs excaleſieri meliuſque agitatione geminata quam unica perfici.

R. Cor diſſectum duorum ventriculorum partem oſtendẽs.

Cur denſior ſit ventriculus ſiniſter

In eorum ſententia non ſum qui ventriculi ſiniſtri denſitatem arbitrantur ad hoc deſtinatam eſſe, ut impediat diſſipationem ſpirituum & caloris ſanguinis qui in ipſum defertur, breviori tempore in eo commoratur quàm ut hanc veram eſſe cauſam cenſeri poſſit. Præterea perſuaſum eſt mihi eum non eſſe ſubtilitiorem quando ſiniſtrum ventriculum ſubit, quàm cùm è ventriculo dextro effluit, cujus eadem denſitas pluſquàm ſufficiens eſſet ad occurrendum ejuſmodi diſſipationi. Major ſanè ratio eſt credendi quòd ventriculi ſiniſtri denſitas ſanguinis calori augendo inſerviat; certum enim eſt eum quo denſior eſt eò capaciorem eſſe motûs violentij, & plus habere roboris ad ſanguinem comprimendum intenſioremque calorem in eo excitandum, quàm ventriculus dexter, qui ſiniſtro debilior & tenùior eſt.

Alia ratio denſitatis ejuſdem.

Præterea quandoquidem ventriculo dextero ſo-

ſolùm incumbit ſanguinem in arteriam pulmonariam impelleret, quæ prolixa non eſt, neceſſe non erat ut tam denſus eſſet tamque robuſtus ac ſiniſter, inquo vehementior impulſio requiritur, non modò ut ſanguinem ex ſe effluentem in omnes corporis arterias transfundat, imo & uſque ad capitis ſummitatem eum ſubvehat, ſed inſuper ad eundem ſanguinem cogendum per arteriarum extremitates in ſingulas partes penetrare ut eas nutriat,& ad extravaſatū hunc ſanguinem intrudendum in orificia venarum capillarium, & ex his venulis in capaciores, & denique in venam cavam, ut cor dénuò ſubeat; cùm conſtet circularem ſanguinis motum haud aliter fieri & perſeverare quàm vehementi ventriculi hujus impulſione.

Duo cordis ventriculi pariete quodam intergerino ſeparantur, qui ſeptum medium vulgò nuncupatur. Diſſepimentum iſtud digiti tranſverſi denſitatem habet, cùm æquè denſum ſit ac ventriculi ſiniſtri parietes: carnoſum eſt ejuſdéque ſubſtātiæ cum reliquo cordes, quādo quidē muſculoſis fibris conſtat, quibus in ſuis motibus obeundis juvatur. Sepimentum iſtud ſolidum eſt, nec perfoſſum eſt pluribus exiguis foraminibus quæ introitum ſuum habeant à parte ventriculi dextri, exitum verò à parte ſiniſtri, quemadmodum Anatomici non pauci perperam ſibi perſuaſerunt. *Septum medium.*

Qui ſeptum iſtud perforatum eſſe crediderunt, exiſtimabant hæc foramina tranſitum præbere aliquantæ parti ſanguinis è ventriculo dextro in ſiniſtrum ad ſpiritus vitalis generationem; quandam fieri commixtionem ſanguinis illius *Septum medium non eſt perforatum.*

S 3 cum

cum aere quem deferebat arteria venoſa, quæ hodie vena pulmonaria denominatur, in eodem ventriculo; eum autem poſt modum per arterias univerſo corpori diſpertiri ut vita & calor nativus in eo conſervarentur. Hujuſmodi opinio falſis principiis nitebatur: ſanguinis motus circularis ejus authoribus erat ignotus, quo docemur nullum ſanguinem Septum medium pervadere, cum nimis ſolidum ſit ut tranſitum illum permittere poſſit: Ac proinde imaginarii tramites ſanguini non ſunt conquirendi, quando veros nobis patefacit circulatio.

Quatuor magna vaſa in cordis baſi.

Baſi cordis quatuor inſunt magna vaſa, nimirum vena cava, arteria pulmonaria, vena pulmonaria & orta: Ita ut ventriculus uterq; arteriam unam & venam unam habeat, contra veterem opinionem, quæ ſtatuebat duo dextri ventriculi vaſa venas eſſe, vaſa verò ſiniſtri arterias eſſe.

Uterque ventriculus arteriam unam & venam unam habet.

Veterum animos ita præverterat falſa hæc doctrina, ut quamvis cognoſcerent arteriam eſſe quæ prodibat è dextero ventriculo, venam tamen hanc eſſe contenderent, illamque ex mera pertinacique mentis præoccupatione venam arterioſam denominabant, cùm illam appellare debuiſſent, ut nos hodie eandem appellamus, arteriam pulmonariam. Volebant præterea venam pulmonariam, quę ad ſiniſtrum ventriculum fertur, Arteriam eſſe, quamvis ſimplices tantùm membranæ, quemadmodum, in venis, in ea deprehenderentur, nec inſtar arterię pulſaret; interea tamen arteriam venoſam illam nuncupabant. cùm illam pulmonariam venam nuncupare debuiſſent.

Ve-

Vena cava eſt quatuor horum vaſorum maximum & capiſſimum: dextero cordis ventriculo terminatur: cui tā arctè innectitur ut ab eo divelli nequeat: oſtio lato in ventriculum illum aperitur, ut in illum infundat ſanguinem quem è pluribus venarum ramis excepit. Eſt quaſi fluvius quidam qui plurium rivorum aquam excepit ut eam in mare deferat. Ejus membrana, quæ ubique alibi tenuis eſt, denſiſſima eſt hoc loco, fibriſq; carnoſis plena, quod obſtat ne continuo cordis motu lacerari poſſit, neque nimiū dilatetur concurſu ſanguinis qui ad illam copioſè undiquaque affluit: Hæc etiam carnoſarum fibrarum multitudo, venam iſtam contractionis cujuſdam capacem efficit, ut ſanguinem à ſe deolatum poſſit in ventriculum intrudere. Vena cava.

In venæ cavæ introitu in dexterum ventriculum tres ſunt valvulæ mēbranoſæ, quas triglochines ſeu tricuſpides vocant ob earam figuram triangularem. Factæ ſunt autem ut antea dixi ex dilatatione tendinū fibrarum ex quibus componitur cor. Forinſecus introrſum patent, eoq; modo diſponuntur ut influxum ſanguinis è vena cava in cor permittant, ejuſque in venam cavam refluxum inhibeant. T. Tres valvulę in vena cava.

Uſus venæ cavæ eſt ſanguinem excipere qui ad ſe ex omnibus corporis partibus defertur per venarum ramos; eumque in auriculæ cavitatem infundere, ex qua deinde veluti ad menſuram in cordis ventriculum dextrum delabitur. Venæ cavæ uſus.

Arteria pulmonaria quæ apud authores deſcripta occurrit ſub nomine venæ arterioſæ, reipſa eſt arteria, cùm pluribus conſtet tunicis; E dextro cordis ventriculo prodit, verùm ejus Uſus. Arteria pulmonaria.

oſtium multò anguſtius oſtio venæ cavæ : Arteria iſta in duos magnos ramos dividitur, qui iterum in plures ramuſculos diviſi dextrorſum & ſiniſtrorſum in univerſam pulmonum ſubſtantiam diſperguntur.

Tres valvulæ in arteriæ pulmonaria. In arteriæ Pulmonariæ orificio tres occurrunt valvulæ quæ Sigmoïdes vocantur quoniam ſigmatis Græcorum figuram referunt. Sunt autem membranulæ, aliæ ad aliarum latus poſitæ, aliterque diſpoſitæ quàm venæ cavæ valvulæ ; Intrinſecus enim extrorſum patulæ ſunt, ut ſanguinis effluxum permittant è ventriculo dextero in arteriam, ejuſque refluxum ex arteria in ventriculum inhibeant.

Uſus arteriæ pulmonariæ. Arteriæ Pulmonariæ uſus eſt ſanguinem excipere, qui è cordis ventriculo dextro manat, eumque per univerſam pulmonum ſubſtantiam diſtribuere.

X Vena pulmonaria. Vena pulmonaria, quæ ab omni ævo ſub arteriæ venoſæ nomine cognita fuit, quatuor conſtat membranis quemadmodum cæteræ. Initium habet in pulmonibus ex innumeris ramulis qui in unicum truncum ad illam efformandam coaleſcunt ex ſubſtantia pulmonum deducitur & in niſtrum cordis ventriculum protenditur.

Binæ in vena pulmonaria venæ. Inſunt ejus orificio valvulæ illis venæ cavæ ſimiles, niſi quod hæ ampliores ſint, & habeant filamenta ſua prolixiora, pluresque carnoſas apophyſes quàm venæ cavæ valvulæ. Mitrales vulgò vocantur quoniam epiſcopalem mitram referunt. Binæ tantum ſunt valvulæ iſtæ ; quoniam cùm venæ hujus oſtium ovalis figuræ ſit propter locum in quo poſitum

eſt,

eſt, non minùs ope duarum exactè poteſt occludi, quàm cæterorum Vaſorum orificia, circularia cùm ſint; triplici valvula obſtrui poſſunt. Harum ſitus Tricuſpidum poſitioni ſimilis eſt, forinſecùs ſcilicet introrſum dehiſcunt, ut transfuſionem permittant ſanguinis qui è pulmonibus in ventriculum ſiniſtrum defertur, hujuſque in venam regurgitationem impediant.

Vena Pulmonaria, poſtquam per extremitates ramorū ſuorum capillarium, (qui univerſam pulmonum ſubſtantiam ſparſim pervadunt) reſorpſit ſanguinem in ſe per Arteriam pulmonariam delatum, hunc in ſiniſtram Cordis auriculam reducit: Ab hujus venæ extremitate, hic, ut jam dixi vobis, quaſi ad menſuram, in ſiniſtrum Cordis ventriculum delabitur. In hunc præterea cum illo ſanguine defert ſubtiliores aeris partes quæ ex Arteriæ Aſperæ extremitatibus in truncum ſuum tranſpirantur, ut oculis veſtris id ſubjiciam dum partes quæ inſerviunt reſpirationi vobis demonſtrabo. Venæ Pulmonariæ uſus.

Arteria magna quæ Aortæ nomine venit, origo eſt atque truncus unde cæteræ omnes arteriæ corporis enaſcuntur, exceptis Pulmonaribus, quæ ſunt rami Arteriæ Ventriculi dexteri. Validа eſt quoniam pluribus duris atque denſis tunicis conſtat. Ortum ducit è ſiniſtro Cordis ventriculo, eoque loco cartilaginoſa conſpicitur, ut ſcilicet perpetuò ſit patula, & eo modo comparata ut ſanguinem excipere poſſit qui ex hoc ventriculo cum impetu erumpit. Y. Aorta.

Z. Arteria magna in ſuo orificio tres Valvulas ſeu membranoſas Epiphyſes habet, ſimiles tribus Sigmoidibus quæ ſunt in oſtio Arteriæ pulmo- Tres in Aorta valvulæ.

narię; Intrinſecùs foras obvertuntur, ut ſanguinis curſum è ſiniſtro ventriculo in Aortam concedant, hujuſque recurſum in eundem ventriculum inhibeant.

Aortæ uſus. Uſus Aortæ eſt diſtribuere ac impertiri omnibus Corporis partibus ſanguinem quem è Corde recepit.

En, Auditores ingenui, ſingulas partes, quas hac Demonſtratione vobis declarare mihi incumbebat: Cùm autem eædem illæ partes imprimis conferant ad ſanguinis Circularem motum, [Cor enim principium eſt quod univerſa Machinamenti elateria excitat ad motum, & à quo pendent omnes quæ ibi fiunt filtrationes] oportet, antequam ei coronidem imponam, ut vobis explicem quid ſit ſanguinis Circulatio, & qua ratione illa peragatur.

Quid ſit ſanguinis Circulatio. Circulatio ſanguinis, eſt motus ſanguinis è Corde ad Corporis extremitates, ejuſdemque reverſio ex extremitatibus in Cor: Hoc autem modo peragitur.

Quomodo hæc fiat. Sanguis è ſiniſtro ventriculo cum impetu ſcaturiens, contractione Cordis in Magnam Arteriam intruditur: ſubtilior ſanguinis portio furſum fertur per ſuperiorem Aortæ truncum & in brachia diſtribuitur Axillarium arteriarum ope, in Caput verò Carotidum & cervicalium auxilio diffunditur. Contrà verò craſſior ſanguinis portio deorſum fertur per ejuſdem Arteriæ ramum inferiorem, & in omnes partes Cordi ſubjacentes diducitur mediantibus arteriis Cœliacis, Meſentericis, Emulgentibus, ſpermaticis, Iliacis aliiſque ramuſculis innumeris.

Operę pretium eſt ut hoc loco animadvertatis, quod

quòd quicquid diverſorum liquorum ſanguinis maſſæ permiſtum eſt, ab hoc ſecernatur configuratione pororum partium quas liquores illi pervadunt; Verbi gratia ſuccus Animalis in Cerebro ſecernitur; Saliva in glandulis Parotidibus & Maxillaribus; Acidus liquor in Œſophagi & Stomachi glandulis; Pancreaticus ſuccus in Pancreate; Bilis in Hepate; Urina in Renibus; Sperma in Teſticulis; Lac in Uberibus, plurimique liquores alii in partibus aliis innumeris.

Sanguis igitur delatus & diffuſus partim ſurſum, partim verò deorſum per binos Aortæ truncos, in ſingulas Corporis partes, per Arteriarum tenuiorum extremitates elabitur, & ad omnes iſtas partes alendas extravaſatur: Cùm autem quicquid de illo ſanguine extravaſatur prorſus non abſumatur, quod ejus reſiduum eſt venarum Capillarium orificia denuo ſubit, novi ſanguinis impulſione, qui ex Arteriolis iſtis continuò effluens adigit eum qui ſibi præcurrit ad remeandum per tenuiſſimas venulas in grandiores; ita ut Sanguis qui Capiti diſtributus fuit in Cor relabatur per venas Jugulares, qui verò Brachiis per Axillares in Subclavias, hinc verò in ſuperiorem Venæ Cavæ truncum. Eodem modo ſe res habet reſpectu Sanguinis qui partibus inferioribus fuit diſtributus; Is in Cor remeat per Iliacas cæteraſque omnes imi Ventris venas quæ ad inferiorē & aſcendentē venæ Cavæ truncū tendunt: Atque ita Sanguis univerſus cū ſuperiorū tùm inferiorum partium confluit atq; conjungitur intra venam Cavam & in dexteram Cordis auriculam ſeſe effuſum vadit, hinc verò in dexterum ventriculum; Ex quo iterum elabitur

Cor-

Cordis contractione quæ ipſum cogit Arteriam pulmonariam ſubire, cum in Venam cavam refluere non poſſit, ob hujus valvularum Triglochinium diſpoſitionem.

Poſtquam Sanguinem iſtum excepit arteria Pulmonaria, eundem ad Pulmones defert & in totam ejus ſubſtantiam diffundit, ex qua deinde cum ſubtiliori aeris portione in eam per arteriæ Aſperæ extremitates delata refunditur in ramos venæ Pulmonariæ, quę ipſum in ſiniſtram Cordis auriculam deducit, & indidem in ejuſdem lateris ventriculum: Cùm verò Sanguis ille via qua ingreſſus eſt regredi non poſſit, ob hujus Venæ valvularum diſpoſitionem, ex illo ventriculo cum impetu effluit Cordis contractione, ſubitq; magnam arteriam; quę ipſum per omnes Corporis partes iterum derivat: Ex quibus denuo in ſuam originem refertur per tenuiſſimas venas in majores, & tandem ex majoribus iſtis in ſuperiorem & inferiorem venę Cavę truncum, ut indeſinenter repetatur hæc Circulatio, quę non terminatur antequam ceſſet Animalis vita, aut, ut verius loquar, cum qua deſineret Animalis vita, ſi vel momento ceſſaret Circulatio iſta; cum nedum Sanguinis maſſę reſtaurandæ inſerviat, quę, ſi deforet hujuſmodi agitatio continua, deſes remaneret atque corrumperetur, ſed & eidem ſanguini attenuando ipſum ab excrementis ſuis expurgando, ei denique aptiori reddendo ad omnium Corporis partium alimoniam.

Sed quoniam eadem Maſſa notabiliter minuitur jactura Spirituum ſuorum qui ad omnium Corporis partium nutritioné adhibentur, aut qui continuò per cutis poros diſſipantur; tandem exhauri-

hauriretur niſi quotidie mediante Chylo novus Sanguis, novique ſpiritus reproducerentur quibus eadem reparari poſſet.

De Chylo hîc verba facere non abs re futurum videretur, cum is genuina Sanguinis materia ſit: Sed cum nihil iis quæ de eo dixi pag.... addere mihi fas ſit, dum vobis oſtendi viam quam ingreditur ut ad Cor feratur, ut & pag.....dum explicavi modum quo in Sanguinem convertitur; malo vos eò recurrere quàm ter idem argumentum repetere.

Cùm mihi perſuaſũ ſit neminẽ hodie de Circulatione Sanguinis ambigere, in hac vobis probãda per brachii ligaturã in Phlebotomia nõ morabor. Verum quidem eſt hanc probationẽ infallibilem eſſe; hanc tamen non afferam, quia vulgaris eſt jamque eandem attulerunt quotquot Anatomici hactenus ſcripſerunt: Volo tantùm vobis impertiri Experimentum pluries à me factum; certuſque ſum, ſi hoc etiam feceritis, Sanguinis Circulationem Vobis ut mihi perſuaſum iri: Canis vivus eſt accipiendus, Menſæ illigandus; Inguẽ eidem incidere oportet, ad detegendam arteriam & venam Cruralem, quæ ambæ ſeorſim ligabuntur; Deinde utramque aperire ſupra ligaturam. Tunc Sanguinem copioſè per arteriæ puncturam exilire cernetis, ſed ne quidem guttam unicam per venæ puncturam: Contrà verò ſi arteriam & Venam infra ligaturam eandem aperueritis, videbitis ex arteria nihil ſanguinis effluere, multùm verò ex Vena. Hujuſmodi experimentum quod in cujuſvis generis animalibus facere vobis licet, certiores vos faciet, Sanguinem per Arterias è Corde ad extremitates Corporis deferri,

Venas

Venas autem eundem ab extremitatibus ad Cor referre.

Hæc Circulatio, ingenui Auditores & Spectatores, eò mirabilior eſt quò Naturæ providæ incumbebat aliquam artem excogitare qua Spiritus inceſſanter agitarentur: Præterquam quòd enim Sanguinis maſſa ſine agitatione illa corruptionem non vitaviſſet, certum inſuper eſt, quòd Sanguis, cùm & craſſus & gravis ſit, illos pondere ſuo ſuffocaviſſet, niſi obſtaret Cordis & Arteriarum motus, quo ſingulis momentis excitantur & quaſi expergeſiunt; ſi nempe in eodem vaſe ſemper concluſi manſiſſent nec ad Cor unquam remeaſſent, ut Veterum erat opinio.

DEMONSTRATIO SEXTA.

De Pectoris partibus, præſertim verò de Pulmonibus.

QUamvis Reſpiratio, Auditores & Spectatores ingenui, ad vitam ſit abſolutè neceſſaria, ſola tamen hæc neceſſitas nos excitare non debet ad exquirendam cognitionem partium eidem inſervientium: Mirificum illud artificium quo Pulmones, de quibus hac Demon-

Demonſtratione coram vob:s diſſerere decrevi, fabricati ſunt, efficaciſſimum incentivum debet etiam eſſe quo ad id permoveamur; cum vix ulla ſit corporis pars cujus ſtructura magis ſtupenda ſit & admiratione dignior.

A A pulmones antico conſpectu

Pulmones nihil aliud ſunt quàm congeries quædam veſicularum membranoſarum, quæ aliæ aliis ſuperingeſtæ ſunt, & intertextæ arteriarum atque venarum ramis, qui formantur ex interna tracheę arterię tunica, quique omnes terminantur in membrana quæ ipſos involvit. Adeo ut pulmo ferè ſit quaſi uvę racemus qui tela quadam involutus eſſet.

B B. Pulmones poſtico intuitur.

Pulmonum magnitudo & ſitus.

In pectoris cavitatę collocati, ſunt quam cum corde totam replent quando intumuerunt; quoniam cum eorum motus pēdeat à motu thoracis, non oportet ullum in hoc ſupereſſe vaccuum, ut cum illo eodem tempore dilatari & contrahi poſſint; contra verò in cadaveribus deprimuntur, quoniam in illis ſanguine, aere & ſpiritibus vacui jacent.

Figura pulmonum.

Pulmonum figura, ſi poſtica parte illos contueamur, bubulum pedem refert: convexi & elati ſūt forinſecus qua parte coſtas attingūt, intrinſecus verò concavi, ut cor eò meliùs amplectātur.

CC Diviſio loborum pulmonarium.

Pulmonem in partem dexteram & in partem ſiniſtram dividit mediaſtinum: Deinde unaquęque partium iſtarum dividitur adhuc in plures alios lobos ſeu lobulos, majoribus arterię aſperę ramis utrinque alligatos: Unuſquiſque lobulus componitur ex pluribus rotundis veſiculis, quę ommes in ſe invicem pervię ſunt; In has veſiculas intromittitur aer per tracheam arteriam quando fit inſpiratio, & ex illis emittitur per expirationem.

D Veſiculæ pulmonariæ.

Pulmonum ligamina. Pulmo illigitur ſterno & dorſo per mediaſtinũ, collo per arteriam aſperam, cordi per arteriam & venam pulmoriam, & quandoque pleuræ atque diaphragmati per ligamenta quædam fibroſa.

Adhærentiæ pulmonum rationes. Poſtremę hujus adhęſionis cauſa perplexos reddidit Anatomicos. Quidam, volunt hanc aliunde procedere non poſſe quam ab aliquo vulnere malè curato, ſeu ex ſuppuratione, poſt nativitatem; alii à viſcoſa & glutinoſa pituita, qua coſtis agglutinantur; alij verò id fieri tantum volunt in agone mortis: Adeo ut hanc adhæſionem ſolummodò conſiderent ut accidens quoddam unde diuturna reſpirationis difficultas ortum habet. Quod ad me ſpectat in ea ſum opinione quòd, cùm pleurę adhærent pulmones, id jam à prima conformatione contingat; eos enim ſic affectos deprehendi in hominibus qui in pectore vulnus acceperant, dum ſcilicet hoc dilatabam, aut pectus ex oppoſito vulneris aperiebam: Et animadverti quòd tantùm abeſt ut ejuſmodi homines difficilem haberent reſpirationem, ut contrà facilius reſpirarent quàm alii. Ac proinde potius utilis eſt quam noxia hujuſmodi adhęſio; nedum quias pulmones qui thoracis dilatationem ſequi tenentur hoc facilius agunt ſi ei fuerint annexi; ſed inſuper quoniam eò minus comprimitur cor.

Pulmonum color. Non poteſt determinatè color pulmonum in adultis deſignari: Ad flavedinem plerumque vergit, quandoque verò cinereus eſt, aut marmoris in modum varius; lividus eſt ijs qui diuturno morbo vitam finiverunt: Quoſdam vidi qui horum partem unam unius, alteram diverſi coloris haberent: ſed in fœtu ruber eſt ut

in

in jecore, quoniam aer illos non ſubit quandiu in utero concluſus eſt.

Subſtantia pulmonum in fœtu adeo eſt ponderoſa ut ſi fruſtum ex iis reſecetur & aquę injiciatur demergi cernatur, cùm contra adultorum pulmo aquę ſupernatet. Hanc animadverſionem negligere non debent Chirurgi,ut cùm de infantulo qui mortuus fuerit repertus ad judices referre tenebuntur,dicere poſſint utrũ ante nativitatẽ mortuus fuerit, an verò poſt natales demùm vitam amiſerit : Id enim dignoſci poterit ſegmine pulmonum infantis in aquam injecto; quod ſi demergatur indicio erit eum extinctum fuiſſe editum; ſi verò ſupernatet, reſpiravit ac proinde vixit. Aer ſcilicet ſtatim à partu viam apertã thoracis dilatatione reperiens, pulmones pervadit, uſque ad arteriæ aſperæ extremitates ſeſe inſinuat & quotquot illius cavitates ſibi occurrunt replet. Aer iſte non emittitur totus per expirationem; ſatis ſemper de ipſo remanet ut pulmones eorum qui reſpiraverunt ſupernatare faciat. Hicce aer eorum ſubſtantiam reddit raram, laxiorem & ſpongioſam, efficitque ut eorum caro mollior & levior hinc evadat. Pulmo-num ſub-ſtantia.

Pulmones valida denſaque membrana circunteguntur;quãdo hæc ab iis divellitur obſervantur in ipſa veſicularum veſtigia quę ſimiles ſunt apum alveis. Uſque adeò poroſa eſt illa membrana ut aerem non cohibeat, prǽſertim cùm violenter pulmonibus inſufflatur : Sunt qui arbitrantur poroſitates illas,pus, aliaſque impuritates thorace diffuſas excipere poſſe ut hinc per tracheam arteriam expectorentur. D Pulmonũ membrana. Pulmonum vaſa.

In pulmonibus ingens vaſorum numerus oc-

T cur-

currit. Nam præter tria principalia quę ſunt arteria quę ex corde ad ipſos deducitur, vena quę ad ſiniſtrum ventriculum recurrit, & trachea arteria quæ aerē in ipſos devehit, habēt præterea nervos, arterias, venas & lymphatica vaſa.

AA Pulmonum nervi. Plures nervorum ramos è pari vago recipiunt, quę per univerſam eorum ſubſtantiam diducuntùr. Iſti rami bronchia quoquoverſus cum aliis vaſculis comitantur, ſuaſque extremitates dilatantęs, ex parte membranas efformant, quibus veſiculę involvuntur; Spiritus animales deferunt ad fibras muſculoſas tunicarum arterię Aſperę hujuſque bronchiorum ut inſerviant reſpirationis motibus.

Arteria bronchialis. Peculiarem arteriam habent Pulmones, quę bronchialis denominatur: In illos fertur ex aortæ trunco deſcendente per unum duosve ramos, qui ramis venæ pulmonariæ ſubterlabentes ſingulas tracheæ arteriæ diviſiones comitantur donec in ramos capillares diſperdantur. Hæc ad pulmones & arteriam aſperā defert ſanguinem ipſis ad nutritionem neceſſariū.

Vena bronchialis. Hujus ſanguinis ſuperfluum excipitur à totidem venulis quot dantur rami capillares arteriæ bronchialis. Eundem in cognominem venam deferunt, quæ venam cavam immediatè petit. Hæc arteria & hæc vena quæ haud ita pridem repertæ ſunt, docent nos pulmones haud ſecus ac cor eodem modo nutriri ac cæteræ omnes corporis partes, nec abſumere quicquam ſanguinis illius qui eorum ſubſtantiam indeſinenter perfluit, quoniam habent vaſa peculiaria quæ ad eorum nutritionem ſunt deſtinata.

Vaſa lymphatica pulmonum. Plura ſunt vaſa lymphatica quibus arteriæ ac ve-

venæ pulmonariæ rami circumamiciuntur,quæque loborum pulmonarium membranam externam perreptant, ubi in plures ramos dividuntur, qui coaleſcentes majores ramos formant,qui in canalem thoracicum excurrunt ut lympham in eum deferant.

Antequam Pulmonum uſum vobis enarremus, vobiſque declaremus quo modo fiat reſpiratio, operæ pretium eſt ut tracheam arteriam, arteriam & venam pulmonariam vobis ediſſeramus. E. Trachæa arteria antica parte,cõſpecta.

Arteria aſpera meatus eſt ab ore ad pulmones excurrens; Oeſophago ſuperpoſita eſt, quem comitatur uſque ad quartam pectoris vertebram, ubi diſpeſcitur in duos ramos qui pulmones ſubeunt, uterque à latere ſuo. Rami iſti deinde dividuntur in totidem ramuſculos quot ſunt pulmonum lobi; Hi verò ramuſculi ſubdividuntur adhuc in tot alios quot ſũt lobuli in unoquoque lobo, ut ramos tribuant ſingulis tenuibus veſiculis quę inſunt unicuique parvo globulo. F. Trachæa arteria poſtica parte cõſpecta quâ mẽbranoſa eſt.

Rami arteriæ ac venæ Pulmonariæ quoquoverſum comitantur arterię aſperæ ramos, ſimulque omnes excurrunt in lobos & lobulos illos ac in iiſdem terminantur; adeo ut dici poſſit quòd unuſquiſque lobulus, cùm, ut jam monui ex pluribus parvis veſiculis rotundis componatur, ſit parvulus quidam Pulmo; ut verum eſt dicere quòd ſinguli uvæ racemi totidem ſint parvulæ uvæ. G. Rami arteriæ aſperæ,arteriæ & venæ pulmonariæ ſe invicem cõcomitantes. Arteriæ aſperæ cõpoſitio.

Partes quæ arteriæ aſperæ compoſitionem ingrediuntur, ſunt plures cartilagines, quædam ligamenta, duæque membranæ.

Quamvis arteriæ aſperæ cartilagines rotundæ atque annulares videantur, tales tamen ex- Ejus cartilagines, ſunt poſtica ſui parte mẽbranoſæ,

actè non ſunt, cùm ſemicirculares tantum ſint Duræ ſunt imò & interdum oſſificatæ antica parte & ad latera; ſed poſtica ſui parte membranoſæ, quod Lunæ creſcentis figuram ipſis confert, vel literæ C. Ratio cur perfectè rotundæ non ſint eſt quod cùm œſophago ſuperpoſitæ ſint, deglutitioni obicem poſuiſſent.

Diviſio cartilaginum art. aſperæ. Cartilagines illæ aliæ ſuper alias ordinantur; & quò propius ad pulmones accedunt, eò minores ſunt. Quando in duos ramos dividitur trachæa arteria, tunc ejus annulli toti ſunt cartilaginoſi; quoniam œſophago non ſunt amplius contigui. Talis eſt horum conformatio, ut cùm ſequens præcedenti minor. ſit, hujus cavitatem aliquantulum ſubeat, inſtar ſquamarum caudæ cancrorum: quo fit ut bronchiis produci concedatur in inſpiratione, & in ſputorum expulſione.

Ligamenta cartilaginum. Omnes hæ cartilagines aliæ aliis innectuntur ligamentis interjectis; in homine hæc carnoſiora ſunt, in brutis verò membranoſiora. Quæ fuit ratio cur opinati ſunt quidam ea parvulos eſſe muſculos.

Membrana exterior. Arteriæ aſperæ duæ ſunt membranæ, una externa, altera interna. Prior validiſſima eſt; cartilagines ſibi invicem annexas continet, harumque nimiam dilatationem impedit.

Membrana interior. Interna membrana illa eſt quæ toti arteriæ aſperæ intrinſecus inſternitur: deducitur ex illa quæ palatum contegit, eſtque mera ejus continuitas. Tunica illa in larynge craſſiſſima eſt; mediocriter denſa in aſperæ arteriæ medio; tenuiſſima verò in ramis qui pulmonibus inſunt. Senſûs eſt adeo exquiſiti ut nihil tolerare poſſit; cum enim aliqua cibi vel potus

por-

portio in hujus cavitatem delabitur, nunquam tuſſire ceſſatur donec ejectum fuerit quod illapſum erat. Humore quodam pingui obducitur, qui illam lenem ſervat ut eò melius vocem efformet, & ad impediendum ne exareſcat, neve lædatur acribus & fuliginoſis excrementis, quæ trachæam arteriam pertranſeunt. Humoris illius affluentia raucedinem creat; ſed dum ad exceſſum uſque creſcit, vocis integram jacturam affert, quæ ſtatim ac idem humor abſumptus eſt reſtituitur.

Tribus ſtratis conſtat hæc Tunica; primum ex duobus ordinibus muſculoſarum fibrarum contextum eſt, rectis videlicet atque circularibus: Alterum eſt prorſus glanduloſum, hinc humiditas quædam in Bronchiorum cavitatem exſudat; Tertium mera eſt contextura ex nervorum, arteriarum & venarum ramis.

Trachea arteriæ vaſa.

Trachæa Arteria nervorum ramos recipit, qui in illam excurrunt ex octavæ conjugationis recurrentibus; per totam membranam internam propagantur, quam etiam exquiſitiſſimi ſenſus efficiunt: Ejus arteriæ ortum ducunt ex carotidibus, ejuſque venæ in jugulares externas concurrunt.

Arteriæ aſperæ, bronchiorũ ejus & Pulmonũ uſus.

Arteriæ aſperæ ejuſque Bronchiorum uſus ſunt aëri meatuum vicem præſtare ut omnes lobulorum veſiculas inſpirationis tempore pervadere poſſit, indeque per expirationem exire: Hinc eſt quod Trachæa arteria ſit cartilaginoſa non verò membranoſa, ut ſcilicet ſemper ſit patula & hac ratione ingreſſum

& egreſſum aeris qui cùm ad ſanguinis refrigerationem, tùm ad vocis formationem neceſſarius eſt, faciliorem reddat. Pulmonum uſus eſt reſpirationis organum eſſe.

Pulmonũ arteria.

Poſtrema Demonſtratione vobis oſtendi arteriam illam quæ prodibat è dextero Cordis ventriculo; Hodie vos obſervare cupio, quòd ſtatim ac ex illo prodiit verſus Trachæam arteriam eadem inclinetur, & in duos ramos unum dextrorſum alterum ſiniſtrorſum dividatur, qui ſub bronchia ſeſe inſinuantes ea per omnes lobos atque lobulos comitantur. Hæc arteria ſanguinem è dextero Cordis ventriculo in Pulmone devehit.

Pulmonũ Venæ.

Hujus arteriæ ramorum extremitates, venæ Pulmonariæ ramorum extremitatibus permiſcentur; ſimulque conſtituunt texturam quandam retiformem quâ circumdantur & colligantur omnes veſiculæ quæ in bronchiorum extremitatibus occurrunt: Hæc venæ extrema, auxilio veſicularum illarum quæ hujus tranſitum permittunt, ſanguinem excipiunt ab arteriis ad ſe delatum; deinde plura in unum coaleſcunt ut venas capaciores efforment, quæ ulterius coëuntes magnam venam conſtituunt, quæ Pulmonariæ nomen ſortitur, qua ſanguis in Cordis ventriculum ſiniſtrum convehitur.

Aër ſubit pulmones quando pectus dilatatur.

Certò conſtat quòd in reſpiratione Pectus atque Pulmones dilatentur & expandantur: Sed difficultas verſatur in inquirendo an Pectus ipſum dilatetur, quoniam Pulmones intumeſcunt, an verò iidem intumeſcant quia dilatatur Pectus? Facilè autem capi poteſt quòd aër Pulmones non ſubeat niſi quia Pectus muſculorum

ſuo-

ſuorum ope dilatatur, cùm Pulmones ex ſe ipſis nullius motus capaces ſint; quòd in hac dilatatione aër illos pervadat, quo inflantur & tumefiunt, idemque ex illis egrediatur quando pectus Pulmones comprimit dum ſe ipſum contrahit. Nulla ratione vobis meliùs depingere valeo modum quo id peragitur quàm ambabus manibus ſpongiam prehendendo: Spongiam ſcilicet cum Pulmonibus confero; manus verò meas cum Pectore. Quando manus meas ab invicem dimoveo, aër ingreditur cavitates ſpongiæ, quę dilatatur eodem tempore cum manibus meis; Verùm quando has ad invicem admoveo, eaſdemque comprimo, aer ex ſpongiæ cavitatibus extruditur, quoniam hæc manuum mearum motum ſequitur. En itaque qua ratione reſpiratio peragatur.

Duo in Reſpiratione conſiderantur, inſpiratio nimirum & expiratio. Inſpiratio eſt aëris introrſum advectio quæ thoracis,& pulmonum dilatatione contingit; Expiratio verò eſt translatio fumorum extrorſum, quæ partium earundem contractioni debetur. Quid ſit reſpiratio.

Duo hi motus oppoſiti Pulmonum, ſuum ſeorſim uſum habent: Duos autem in inſpiratione obſervo, alterum ſanguini tranſitum permittere ut ex arteria Pulmonaria in Pulmonariam venam tranſfluat; alterum verò ſpiritus condenſare, Cordiſque calorem temperare. Inſpiratio duos habet uſus.

Expirationis duplex etiam eſt uſus, alter vapores & excrementa fuliginoſa ex ſanguine propellere; alter verò Aerem, qui Expiratio duplicem etiam habet uſum.

vocis eſt materia, ſuppeditare. Hi ſunt quatuor uſus quorum examen facere tenemur.

Animadverſio in priorem inſpirationis uſum.

In confeſſo eſt quòd ſanguis Pulmones pertranſeat ut ab uno ventriculo in alterum transfluat. Satis etiam conſpicuus eſt meatus per quem in pulmones defertur, ut & ille per quem in Cor relabitur: Verùm haud ita facile cognoſcitur quo modo ex uno in alterum influat. Quod ad me ſpectat mihi perſuaſum eſt quòd id aeris ope peragatur: Cùm enim arteriæ venæque Pulmonariæ rami comitentur & amplectantur Aſperæ arteriæ ramos uſque ad horum extremitatem, ubi deſinunt in veſiculas, certum eſt quòd aer dum inſpirationis tempore arteriam Aſperam ſubit, in Bronchia tranſvehatur, ex Bronchiis verò introducatur in veſiculas, quas dilatat, quarumque auxilio ſanguis ex arteriæ ramis in venæ pulmonariæ ramos illabitur; adeo ut in unaquaque inſpiratione ſufficiens ejus copia transfluat ut in ſiniſtrum Cordis ventriculum devehatur, & ut quantum ſatis eſt Diaſtoles & Syſtoles motus ſuos obire poſſit ſubminiſtretur. Evidenter probatur quod vobis dico ex ejus experimentis à me factis, accipiendo canem vivum, eumque menſæ illigando; dum enim Pectus & Pericardium ipſi aperiebam, cor motus ſuos obire cernebam eo modo quo vobis explicavi: Ejus videlicet arteriæ Aſperæ follis tubum inſerebam, expe-

expectabamque ut cor moveri deſineret (quod ex Pulmonum ſubſidentia contingebat;) tunc inſufflando dilatabantur Pulmones , Cordiſque motus redintegrari cernebam , qui perſeverabant toto tempore quo inſufflare pergebam, quique ceſſabant ſtatim ac inſufflare deſiſtebam. Hac experientia comprobatur quòd ſanguis Cor moveri faciat , aer vero inſpiratione eum adigat ad Pulmones pertranſeundos.

Imo neceſſarium eſt hoc ita ſe habere ; ſanguis enim per tot ramuſculos Pulmones permeando commiſcetur cuidam nitro,quod cum aere inſpiramus,quod ſimul cum ſulphureis partibus quas eidem ſanguini quotidie ſuppeditant alimenta, inſervit conſervando calori qui cum ſanguine nutritur,

Partes illæ nitri per Trachæam Arteriam & per Bronchia in veſiculas ſeſe inſinuant, è quibus reſumuntur à ramuſculis venæ Pulmonariæ quæ in Cor illas refert. Ambigi non poteſt quin communicatio detur inter Bronchia & Cor , ſi animadvertatur quod qui ſuſpendio vitam finierunt aut ſubmerſione , non moriantur , niſi quia reſpiratione intercepta , Sanguis Pulmones pervadere non poteſt ut ad cor deferatur.

Uſus alter qui ex inſpiratione percipitur , eſt quòd inſerviat formandis ſpiritibus,in quos vitales vocant , nativum ſcilicet calorem temperando. Memores eſtote quòd vobis dixerim , ſanguinem qui eſt intra venam cavam dexterum Cordis ventriculum ſubire, ubi calore atque motu partis hujus,quæ omnium totius corporis calidiſſima eſt , incaleſcit. Quod facit ut Sanguis hinc prorſus fervidus & fumans exiliat , utque dum

Animadverſio poſteriorem inſpirationis uſum.

dum occurrit in Pulmonibus, quos ſubit, aeri frigidulo qui in hos inſpiratus fuit, friguſculum iſtud condenſet fumos. quos undiquaque exhalat. Hujuſmodi fumi nihil aliud ſunt quàm ſpirituoſæ particulæ quibus ſcatet ſanguis quaſq; minimus calor evaporari faceret ; adeo ut hî idem præſtet Natura quod ad hominibus fit in ſpiritus vini diſtillatione, in qua frigidam adhibent aquam circa recipiens ad coadunandos & ad conſiſtentiam redigendos ſpiritus vini; niſi enim ſanguinis illæ particulæ, quæ ſic in fumos abeunt, condenſarentur & conſiſtentiam reſumerent, ſtatim diſſiparentur ; Cùmque ſpectari debeant veluti ſpirituum materia, ut pote qui portio ſunt ſubtiliſſima puriſſimaque totius ſanguinis, nulla illorũ nova generatio fieret, niſi Natura vapores iſtos frigiditate aeris, qui à pulmonibus indeſinenter hauritur, condenſaſſet. Hæc una eſt rationun cur nemo diu abſque reſpiratione vivere poſſit, quoniam cùm omnes corporis partes indigeant ſpirituũ influxu, neceſſe eſt ut cor illos ſingulis momentis ope reſpirationis reſtauret. Poſtquam ſanguis ex dextero ventriculo effluxit, pulmoneſque permeavit, in ſiniſtrum influit ; in quo dici poteſt quòd in fornacem iterum immittatur, in qua denuò commovetur & agitatur, & in qua ſubtiliores ejus particulæ eo uſque attenuantur ut omnes acquirant diſpoſitiones ſpiritibus neceſſarias ut vitales efficantur, tuncque horum formam & virtutem accipiunt & in locum eorum qui partibus diſtributi fuerunt ſubſtituũtur.

Utilitates quas no- Authori naturę ſatis nõ fuit quòd multas perciperemus utilitates ex aere quãdo ipſũ haurimus,

voluit inſuper ut nobis eſſet proficuus quando illum emittimus. Duas utilitates jam perpendimus quas nobis confert inſpiratio; examinemus jam emolumenta quæ percipimus ex expiratione quæque ſunt etiam numero bina. bis affert exitus aeris è corpore noſtro.

Prius eſt quòd aer dum per expirationem emittitur, ſanguinis vapores & excrementa fuliginoſa, id eſt quæ ejus veluti fuligo ſunt, ſecum foras devehat. Hoc facile obſervari poteſt; oportet tantùm per aliquod tempus aere qui ex pectore educitur corpus aliquod album verbi gratia chartam afflare, certum eſt hanc tandē nigram inſtar tubi camini evaſuram. Hoc autem ſufficienter probat aerem ex pectore non emitti cum eadem puritate cum qua in id intromiſſus erat. Animadverſio in priorem expirationis uſum.

Altera, quæ nobis redit utilitas ex aeris emiſſione, eſt quòd materiam ad vocis formationem ſubminiſtret. Organum muſicum nullum ederet ſonum, niſi ventus qui hujus propriè loquendo materia eſt, ejus tubos pervaderet; ſic etiam homo vocis expers eſſet niſi pulmones aerem ad hanc producendam expirarent. Animadverſio in alterum expirationis uſum.

Objectio hîc formari poteſt, & dici quód reſpiratio neceſſaria non ſit ad motum ſanguinis circularem conſervandum, quandoquidem fœtus in utero nullatenus reſpirat, & tamen ſanguis circulatur, nedum à matre in ipſum, & ab ipſo in matrem, ſed etiam ab ejus corde in omnes corporis ejus partes. Objectio.

Ad hanc objectionem reſpondeo, verum quidem eſſe quòd in fœtu circulatio abſque reſpirationis auxilio paragatur, cum nunquam is reſpiret donec in utero concluſus manet; ſed quòd tunc circulatio fiat ope duorum hiatuum, qui in Reſponſio.

qua-

quatuor majoribus Cordis vaſis occurrunt, per quos ſanguini licet ex uno vaſe in alterum transfundi abſque ejus in Pulmones ingreſſu.

Duo hiatus ſupra Cor fœtûs.

Duo iſti hiatus diverſi ſunt, alter eſt foramen ovalis figuræ, quodque vocatur *Botale* foramen, ab ejus nomine qui primus hoc animadvertit; alter verò canalis quidam eſt qui ex ſua conſtructione arterioſus eſſe deprehenditur. Foramen illud occurrit in oſtio venæ Cavæ, in dextero Cordis ventriculo, ſupra dexteram auriculam. Hujus ope dehiſcit venaiſta, & Pulmonariæ venæ inoſculatur, à cujus latere datur valvula quædam quę permittit effluxionem majoris partis ſanguinis venæ Cavæ in venam Pulmonariam, & obſtat ne idem ex vena Pulmonaria in venam Cavam retrocedat. Eſt itidem communicatio quædam inter arteriam Pulmonariam & Aortam mediante canale illo qui duobus digitis à Cordis baſi diſſitus eſt, qui prodit ex arteria Pulmonaria ſeque obliquè inſertum vadit in arteriam Magnam, ut in ipſam convehat ſanguinem qui è dextero ventriculo effluit, adeoque in fœtu ſanguis Pulmones non pervadat, & in ſiniſtrum Cordis ventriculum non infundatur.

Emolumenta quæ fœtus ex duobus iſtis hiatibus percipit.

Sanguis duorum iſtorum meatuum ope circulatur, quamdiu in utero concluſus remanet fœtus, quamvis ſit reſpirationis expers: Verum ſtatim ac in lucem editus eſt, aer viam per Pulmones ſibi aperiens, hos dilatat, hacque ratione ſanguini aliud iter parat, quod

quod ipſi præcedente commodius eſt quodq; per reliquam vitam ſequi perſeverat. Tunc autem foramē illud ovale & canalis ille nullâ amplius functionem obeuntes exſiccantur & occluduntur, ita ut horum in adultis nullum poſtea veſtigium cernere ſit. Obſervandum me intellexiſſe de illis qui lucem viderunt, quando reſpirationem ad vitam prorſus neceſſariam eſſe dixi.

Si contingat ut quibuſdam hominibus hiatus iſte geminus apprimè non fuerit occluſus, ut aliquando contigit, homines hujuſmodi aliquot horas ſub aquis abſque incommodo perſtare poſſunt, ut Margaritarum piſcatores ſolent in India Orientali, & celebres illi urinatores qui per integras horas ſub aquis manent. Facinoroſi quidam viſi ſunt quos impoſſibile fuit ſtrangulare quamvis diu patibulo alligati detinerentur. Inter Anatomicos quidam hanc difficultatem è larynge oriri arbitrati ſunt, quem oſſeum eſſe putabant; alii falſa miracula animo fingentes hæc effecta ſupernaturalibus cauſis aſcribebant: Verum neutra rationum iſtarum vera fuit, quandoquidem experientia nos docuit, quòd his duobus meatibus non bene occluſis, ſanguis ab uno ventriculo in alterum per illos transfluebat, & quòd motus ejus non interruptus homini vitam ſuam conſervabat non obſtantibus omnibus conatibus ad ipſum interimendum.

Duo qui in fœtu viſuntur meatus veterum ſangui-

unicum Cordis ventriculum in fœtu permeat. municu- cordis vẽtriculum in fœtu permeat.

errorem propalant,qui putabant ſanguinẽ è ventriculo dextro cordis per *Septum medium* in ſiniſtrum tranſmitti. Nos inſuper docet eorum ſtructura quòd ſanguis fœtûs in duos cordis ejus ventriculos non tranſeat & ſatis eſſe ut per unum ex iis tranſeat,ut & facit, quoniam ſanguis quem recipit ille ventriculus à corde materno jam purificatus & vivificatus fuit, & quia Fœtus in utero non indiget utilitalibus quæ nobis à reſpiratione conferuntur. Plurimæ reſtant aliæ circumſtantiæ qúas vobis non ediſſero quia nimia foret ſermonis noſtri prolixitas; De his alia occaſione data apud vos verba faciam : Nunc mihi collum vobis demonſtrare incumbit.

Collum pectoris partem coſtituit.

Mirum vobis videri non debet ſi ad collum & ad partes in ipſo concluſas me tranferam ; non ideo argumentum meum deſero , quandoquidem in diviſione à nobis deſignata corporis in tres ventres , collum ſub ventre medio comprehendimus; quoniam hoc propriè loquendo nihil aliud ſit quàm thoracis productio quædam , & à pectore pendant præcipuæ partes quæ ab ipſo comprehenduntur.

Colli etymon.

Collum ſic appellatur vel quoniam caput ei tamquam collicuidam impoſitum eſt, tuncque à *colle* derivatur; vel quoniam partem hanc exornari conſuetum eſt, tunc verò nomen ejus deducitur à verbo *colo* quod exornare ſignificat. Hoc inter caput & pectus ſitum eſt ; initium ſumit ab Atlante qui eſt prima prope caput vertebra, terminatur autem in prima thoracis vertebra quæ vocatureminens.

Colli figura magnitudo.

Collum longius eſt quàm latum, cùm ſex habeat vertebras quæ longitudinem ejus conſtituunt,

tuunt. Nec nimis breve nec nimis longum id eſſe convenit ; nam hæc duo extrema multi plerumque morbi ſequuntur. Pars ejus anterior Guttur nuncupatur ; poſterior verò Cervix. Collum dividitur adhuc in partes Continentes, quas eaſdē habet cum toto corpore;& in Contentas quarum tres principales ſunt Trachæa Arteria , Larynx & OEſophagus.

Trachæam arteriam jam vobis demonſtravi, nunc mihi tantùm ſupereſt Laryngem vobis declarare , qui nihil aliud eſt quàm arteriæ Aſperæ ſuperior pars ſeu ejus initium. HH Larynx.

In parte anteriore Colli ſitus eſt, directèque in ejus meditullio , quoniam unicus eſt & vocis organum principale. Rotunda & Circularis eſt ejus figura , quoniam eum eſſe concavum neceſſe fuit ut aeri pateret liber tranſitus. Anteriùs prominulus eſt, poſteriùs verò tantillum complanatus,ne OEſophago cui ſuperincumbit incommodus eſſet. Prominentiam ejus Adamicam Buccellam denominat vulgus, eâ opinione ductus quòd prohibiti pomi buccea gutturi ejus hæſerit & hanc intumeſcentiam ibi creaverit. Laryngis ſitus.

Diverſa eſt Laryngis magnitudo pro ætatum diverſitate; Juniores hunc habent anguſtum,hinc eſt quod acutam habeant vocem; Qui ætate ſunt provectiores eum habent ampliorem;quapropter validiorem habent vocem ; Viri eum grandiorem habent quàm fœminæ , unde etiam graviorem quam illæ vocem habent. Si fœminis quàm maribus minus promineat , ratio eſt quòd glandes quæ in inferiori laryngis parte collocatæ ſunt majoris molis ſint in illis quam in viris,quod rotundius eis collum præſtat jugulum- Laryngis magnitudo.

que

que plenius. Deglutitionis momento movetur; quo tempore enim deprimitur œſophagus ad cibum vel potum recipiendum, ſubvehitur larynx ad hunc comprimendum & eorundem deſcenſum faciliorem reddendum.

Laryngis compoſitio.

Quintuplices occurrunt partes laryngis compoſitionem ingredientes, nimirum cartilagines, muſculi, membranæ, vaſa & glandulæ. Sigillatim eas examinaturi ſumus.

Quinque cartilagines in larynge.

Quinque ſunt ejus cartilagines, ejuſque totum corpus conformant; aridiores & duriores fiunt prout quiſque ſeneſcit; quod aliquando invexit opinionem quod oſſeus eſſet.

I. Thyroïdes.

Cartilaginum prima thyroïdes denominatur ſeu ſcutiformis; quoniam clypei figuram habet. Intrinſecus cava eſt, forinſecus autem convexa & gibboſa; ſed in viris magis quàm in mulieribus. Lineam habet qua in medio ſui diſterminatur; unde quidam illam duplicem eſſe ſtatuerunt, quamvis nonniſi rariſſimè gemina deprehendatur. Quadrata eſt, ejuſque quatuor anguli productionem ſinguli habent; duæ ſuperiores productiones longiores cæteris ſunt; eam lateribus oſſis hyoïdis ligamenti ope conjungunt; duabus verò inferioribus Cricoïdi cartilagini connectitur.

X Cricoïdes

Cartilaginũ altera eſt Cricoïdes ſeu annullaris, ſic dicta quoniam inſtar annulli rotunda eſt, totumque laryngem circumcingit: Anteriùs eſt anguſta, latior verò atque denſa poſteriori parte; Cæteris omnibus cartilaginibus baſeos vicem præſtat, & thyroïde quaſi incluſa eſt; ea mediante cæteræ cartilagines aſperæ arteriæ conjunctæ ſunt, unde etiam immobilis eſt.

Ter-

Tertia cartilago eſt arytænoïdes, quæ hinc nomē habet quòd gutturnii roſtro ſimilis ſit:intra Thyroïdem collocata eſt, & ab annulari ſuffulcitur: laryngis poſticam partem efformat. L Arytænoides.

Quarta cartilaginum laryngis eſt glottis ſeu lingula: Sunt qui hanc cùm Arytænoïde confundant; verum quando membrana ſua exuitur ab iſta deprehenditur divulſa. Illa eſt quæ ſuperiorem atque poſteriorem laryngis partem conſtituit, quo loco hic anguſtiſſimus eſt: glottis autem eſt quæ prout vel contrahitur, vel dilatatur, vocem vel graciliorem, vel graviorem efficit. Ad glottidis latus cavitas occurrit quæ formatur ex membranis quibus cartilagines colligantur; Si autem contingat ut vel dum loquimur vel dum ridemus, aliqua illabatur alimenti particula in hanc cavitatem, tuſſis excitatur & perſeverat donec quod illapſum erat ejectum fuerit. M Glottis.

Cartilaginum quinta eſt epiglottis, quæ hinc nomen trahit, quòd erga glottidem fungatur vice operculi, quæ laryngis rimula & hiatus eſt: hederæ folii figuram habet: Hujus ſubſtantia mollior eſt quàm in cæteris cartilaginibus, ut & deprimi & ſurrigi commodè poſſit: Concavæ atque ſuperiori thyroïdes parti connexa eſt. Laryngis orificium jugiter patulum eſt ad reſpirandum, niſi hoc epiglottis occluſerit: Alimenti pondere deprimitur, ne quid in trachæam arteriam incidat; verùm ſtatim ac prætervectum eſt alimentum ut in Oeſophagum delabatur, epiglottis actione elaterica ſibi connaturali iterum erigitur ut aeri tranſitum in aſperam arteriam concedat. Iterùm deprimitur quotieſcumque aliquid deglutimus, motu quodam ei non abſi- N Epiglottis.

mili quo movenrur parvæ illę aecipulæ quę inſunt menſę diribitorii mercatorij, quas deprimit nummorum gravitas, ſed quæ rurſum eriguntur ſtatim ac in arcam deciderunt nummi.

Quatuordecim laryngis muſculi.

Larynx plures habet muſculos, qui ejus cartilaginibus pro libitu noſtro movendis inſerviunt, quandoquidem voluntarius eſt ejus motus, vocemque cum nobis lubet efformamus. Ejus muſculi quatuordecim ſunt, utrinque ſepteni, quibus quando neceſſum eſt dilatatur vel contrahitur. Ex his quatuordecim muſculis quatuor ſunt communes. decem verò proprij. Communes ſunt illi, qui in larynge originem ſuam non habent, ſed in ipſum excurrunt eique inſeruntur; proprii viceverſa originem & inſertionem ſuam in illo habent.

O O Sternothyroïdes.

Communium duo primi ſunt Sternothyroïdes, ſeu Bronchici. Originem ſuam ducunt à ſuperiori & inferiori primi oſſis Sterni parte: Aſcendunt ſecundum cartilagines tracheæ arterię, & excurrunt ad Thyroïdis partem lateralem eique inſeruntur: Laryngem deorſum trahunt.

P P Hyothyroïdes.

Duo cęteri communes ſunt Hyothyroïdes; ex anteriori parte oſſis Hyoïdis oriuntur oſſiſque Hyoïdis externæ atque inferiori parti inſeruntur. Laryngi ſurrigendo inſerviunt, ſuperiorem partem ſcilicet Thyroïdis contrahendo, inferiorem verò dilatando.

Q Q Cricothyroïdes.

Primum par propriorum ſitum eſt in anteriori & laterali laryngis parte. Muſculi iſti Cricothyroïdes anteriores vocantur, quoniam originem ducunt à Cricoïdis parte laterali & anteriori & ad inferiorem partem alę thyroïdis excurrunt eique inſeruntur.

Quatuor cætera muſculorum paria pertinent ad Arytænoïdem, duo ei dilatando, duo autem autem ei contrahendo inſerviunt.

R Cricoarytænoïdes poſteriores. Primum par aperientium ſunt Cricoarytænoïdes poſteriores, qui originem ſuam trahunt à parte poſteriori & inferiori cartilaginis cricoïdis, & parti ſuperiori & poſteriori Arytænoïdis inſeruntur.

S S Cricoarytænoïdes laterales. Alterum par aperientium ſunt cricoarytænoïdes laterales. Originem ſuam ducunt è limbo partis lateralis & ſuperioris cricoïdis, & inſeruntur parti laterali & ſuperiori Arytænoïdis.

Aryarytænoïdes. Prius occludentium par ſunt parvi Arytænoïdes, qui vocantur Aryarytænoïdes, quoniam originem ſuam ducunt à parte poſteriori & inferiori Arytenoïdis eidemque cartilagini ad ipſam contrahendam obliquè inſeruntur.

Thyroarytænoïdes. Alterum par occludentium ſunt Thyroarytænoïdes. Originem ſuam ducunt à Thyroïdis parte concava & interna, partique anteriori Arytænoïdis inſeruntur.

Laryngis membranæ. Duas membranas habet larynx; alteram externam, quæ eſt continuitas illius, quæ trachæam arteriam forinſecus contegit; alteram verò internam, quæ eadem eſt qua totum os inſternitur, quæ deſcendendo intrinſecus Pharyngem circumveſtit, laryngem & arteriam aſperã.

Laryngis vaſa. Duos habet nervorum ramos qui à recurrentibus ad ipſum veniunt: Sic autem vocantur quoniam itinere reciproco rurſus aſcendunt poſtquàm deſcenderunt uſque ad arteriam magnam, quam ab uno latere amplectuntur, ab altero autem arteriam axillarem. Iſti nervi deſinunt in laryngis muſculis ut illos ad motum

 exoi-

excitent & voci in ſerviant: Quod uſque adeo verum, eſt, ut ſi ligentur aut ſcindantur iſti nervi cuilibet animali vocis illico expers evadat. Arterias recipit à maximo carotidis ramo, ejuſque venę in jugulares externas excurrunt.

Quatuor glandulæ in larynge.

Quatuor grandiores glandulę Laryngi humectando inſerviunt, duę nimirum ſupra, duę verò infra ipſum.

Tonſillæ.

Duę ſuperiores nuncupantur tonſillę: Harum ſubſtantia ſpongioſa eſt: ad utrumque uvulę latus poſitę ſunt, prope linguę radicem: Oris tunica communi circumveſtiuntur: Nervos habent ex quarto pari; arterias ex carotidibus; venas autem quæ ad jugulares tendunt. Frequenter fiunt in illis glandulis abſceſſus qui facilè matureſcunt propter oris calorem.

Amygdalarum ſeu tonſillarum uſus.

Amygdalæ ſanguinem filtrant, quem ad illas deferunt carotidum rami: Hujus ſeroſitates ab ipſo ſegregant, eaſque in oris fundum exonerant ad laryngis humectationem, ne nimium exſiccetur ab aere ipſum indeſinenter permeante: Cum ſemper patulus ſit larynx aliqua ſeroſitatum iſtarum pars in arteriam aſperam influit.

T T Glandulæ thyroïdes.

Duæ glandulę inferiores Thyroïdum nomine veniunt, infra laryngem ad latus cartilaginis annularis primique annuli trachæę arterię ſunt collocatę, una ſcilicet ab utraquę parte: figuram habent exigui pyri: Earum color eſt paulo rubrior, earumque ſubſtantia ſoliduor, viſcoſior & ad muſculorum carnem magis vergens

gens quam cęteræ glandulæ. Nervos habent à recurrentibus, arterias à carotidibus; venas quę ad jugulares excurrunt, & lymphaticas quęad canalem thoracicum deveniunt.

Glandulę iſtę ſegregant humiditatem quandam viſcoſam, quæ laryngi oblinendo inſervit, quò cartilagines ejus motus ſuos faciliùs obire poſſint; leniendæ ſalivalis humoris acrimonię, vocique dulciori reddendę. Glandularum thyroidū uſus.

Laryngis uſus eſt vocem efformare; quod peragitur frequenti cõſecutione pulſationis aeris qué ad cogitationes noſtras exprimendas propellimus. Tria partium genera varia ratione ad id conferunt, ſcilicet Pulmones, trachęa arteria & os. Pulmones aerem propellunt, qui abſque ſonitu per os & per naſum emittitur, nullum alium effectum producens quàm ſimplicem reſpirationem, ſi modo liberos & apertos meatus offenderit: Sed quando rimula quæ ineſt ſummitati laryngis, ei ſimilis quę viſitur in fiſtularum extremitate, coarctatur & libero aeris exitui obſiſtit, tunc aer qui illam ad exeundum repellit, & conatus quem adhibet Glottis ad meatum illum anguſtandum, tremorem illum creant & preſſas illas concuſſiones quibus formantur ſoni. Sonus iſte validior vel minus validus eſt pro vehementia qua propellitur aer, & magis vel minus acutus prout preſſiores vel minus preſſæ ſunt pulſationes; Effectus iſte à laryngis ſtructura pendet; hunc enim quiſque modificat ad diverſos tonos formandos ope muſcu- Laryngis uſus.

 lo-

lorum quibus vel conſtringitur vel diducitur prolibitu noſtro. Vocis claritas ceteræque ipſius venuſtates pendent à laryngis diſpoſitione vel glottidis quæ ad ejus hiatum poſita eſt; Sed oris configuratio, & linguæ labiorumque motiones diverſitatem efficiunt, quæ vocem articulatam & diſtinctam efficit, pronunciatione literarum, ſyllabarum & dictionum ex quibus ſermo componitur.

Larynx organi muſici tubo ſimilis.

Si organum muſicum ſpeculemini animadverteris illud mirum in modum imitari induſtriam quam ad vocis formationem adhibuit Natura, folles pulmonum inſtar aerem in tubos inſufflant; tuborum iſtorum ſtructura trachææ arteriæ conſtructioni comparilis eſt; denique Organici digitorum dexteritas & motiones illam, tonorum varietatem efficit qui harmoniam perfectam reddunt; quemadmodum oris diſpoſitio cùm linguæ labiorumque motibus voces articulant quæ ſermonem formant.

2 Pharynx.

Ponè laryngem amplior occurrit cavitas, quàm Pharyngem nuncupant, quæ nihil aliud eſt quàm Æſophagi orificium valdè dilatatum. Id alii gulam appellant; ad infundibuli formam factus eſt: Hunc aſpicite in decima tabula numero 2. ubi ſequentes occurrunt muſculi.

Pharyngis ſitus.

In Oris fundo ſitus eſt ad excipienda quæ deglutiri debent: eaſdem cùm OEſophago & ore membranas habet: Nervos accipit è pari vago; Arterias è carotidibus; Ejuſque venæ ad jugulares excurrunt: Cùm verò princi-

cipalis ejus functio ſit deglutitio, ſeptem muſculis inſtructus eſt, quorum ope dilatationis & contractionis motus obit. Septem muſculi in larynge.

Primus horum muſculorum eſt Oeſophagicus ſeu Pharyngothyroïdes: Hic originem ducit è parte laterali cartilaginis thyroïdis,& pone Pharyngē tranſiens alteri cartilaginis ejuſdem lateri ſeſe inſertum venit; Hic muſculus nullum ſociū antagoniſtam habet. Alimento deorſum trudendo inſervit, quatenus Pharyngem inſtar ſphincteris cujuſdam contrahit. Sunt qui deglutitorem ipſum nuncupent. 33 Oeſophagus.

Cæteri ſex muſculi Pharyngis dilatationem peragunt, hunc inſtar veli expanſum retinentes: Duo primi hunc ſurſum attrahunt; hi ſunt Cephalopharyngæi, qui ortum habent ab articulatione capitis cum prima vertebra, veniuntque deſcendendo ſeſe in ſertum parti ſuperiori Pharyngis ut ipſū ſurſū & retrorſū trahant. 44 Cephalopharyngæi.

Duo alii Pharyngem adhuc ſurſum attrahunt, ſed verſus latera, quos pterygopharyngæos vocant. Ortum ducunt ex apophyſibus Pterygoïdibus oſſis Sphenoïdis,partique ſuperiori Pharyngis inſeruntur, non autem parti hujus laterali. 55 Pterygopharyngæi.

Alii duo Pharyngem verſus latera trahunt, qui Stylopharyngæi; vocantur; ortum ducunt ab apophyſibus Styloïdibus, & in laterales Pharyngis partes ſe ſe inſertum eunt. 66 Stylopharyngæi.

Pharyngis uſus eſt alimentum ampliori ſua parte excipere, idque per anguſtiorem intromittere in Oeſophagum, qui in ventriculum id deducit. Id autem peragitur quando ſex muſculi, quos vobis oſtendi, pharyngem dilata- Pharyngis uſus.

verunt, hic verò excepit alimentum ex ore in ſe delapſum, per linguæ compreſſionem contra palatum; tunc enim muſculus Oeſophagæus ſe ſe contrahens, laryngem ſurrigit, deprimitque pharyngem, qui alimentum undiquaque amplectitur, & hoc per Oeſophagum in ventriculum deſcendere cogit.

7 Oeſophagus. OEſophagus eſt canalis quidam qui ex Pharynge eſculenta & potulenta in ventriculum defert. Initium ſumit ubi definit Pharynx, & in ſuperiori orificio ſtomachi terminatur, tantam habens longitudinē quantum eſt ſpatiū, quod inter ambas iſtas partes intercipitur. Rotunda eſt ejus figura, quæ cauſa eſt cur alimenta melius devehat nec partes ſibi contiguas lædat.

Oeſophagi ſitus. Infra trachæam arteriam poſitus eſt atque infra pulmones; colli & dorſi vertebris ſuperincumbit duabuſque glandulis verſus quartam dorſi vertebram, ubi dextrorſum aliquantulum ſecedit, eò ab arteria magna compulſus; deinde ſiniſtrorſum tantillum ad nonam vertebram recurvatur; tandemque trajecto diaphragmate circiter è regione undecimæ dorſi vertebræ, in ſuperiori orificio ventriculi terminatur.

Tres in Oeſophago membranæ. Ex tribus membranis compoſitus eſt; hinc eſt quòd facilè dilatari poſſit quando aliquod os, vel aliquam buccеam non ritè commanducatam deglutimus. Trium harum membranarum una externa eſt, duæ verò ſunt propriæ: Externa membrana con-

Externa. tinuitas eſt illius qua ventriculus obducitur.

Pro-

Propriarum prima, quæ medium tenet, carnoſa eſt, denſa & mollis quaſi muſculus quidam foret: Fibras habet rotundas & obliquas, quibus mediantibus motiones ſuas OEſophagus obit. Propriarum prima.

Altera propriarum membranarum nervoſa eſt, eique continua qua inſternuntur os atque labia; hinc eſt quòd tremula fiant nobis labia quando vomitus inſtat. Fibras habet prolixas & rectas: Ventriculi membranæ ſimilis eſt, cùm innumeris glandulis ſit perſperſa, quæ acidum humorem ſecernunt, quem in OEſophagum effundant: Humor hujuſmodi in Stomachi fundum delapſus, famis ſenſum ibidem efficit. Propriarum altera.

OEſophagus nervos è pari Vago recipit; duo arteriarum genera ſanguinem ad hunc deferunt: Altera supernè, quæ promanat ex Aortæ trunco; Altera verò infernè, quam ad ipſum tranſmittit Cœliaca. Duo pariter habet venarum genera; Alteram ſuperiorem quæ ad Azygon excurrit; Alteram verò inferiorem quæ in coronaria Stomachica terminatur. OEſophagi vaſa.

Si glandulæ quæ ſunt in OEſophagi parte poſteriori quaſi pulvinaris vicem ipſi tantummodò præſtarent, ut antiquitus dicebatur, ut ſcilicet obſtarent ne vertebrarum duritie & lęderetur, Natura glandulis in totam ejus longitudinem ei proſpexiſſet: Verùm longè alius eſt earum uſus: quandoquidem humori cuidam viſcoſo ſegregando inſerviunt, quo oblinitur & humectatur ejus cavitas; ut facilius deſcendant alimenta, quatenus lubriciorem ductum illum efficiunt. Glandulę OEſophago annexæ.

OEſophagi functio Animalis eſt, neutiquam verò Naturalis, quandoquidem hanc ope muſculorum OEſophagi functio.

lorum obit, & à voluntate noſtra pendet deglutitio.

OEſophagi uſus. Ejus uſus eſt vice canalis fungi per quem cibus & potus in Stomachum demittantur. Vermicularis eſt ejus motus, quemadmodum & inteſtinorum motus, mediantibus obliquis & circularibus membranæ illius carnoſæ fibris peragitur. Quando motus ille ſupernè deorſum, fit Periſtalticus vocatur; ſed cum infernè ſurſum tendit Antiperiſtaltici nomen obtinet.

Dom. *Duncanus* obſervat quòd OEſophagi membrana nervoſa oſcedinis ſedes ſit; cùm nunquam non oſcitemur quotieſcunque aliqua irritatio ſpiritus ad abundãter confluendum in eam determinat. Hujus irritationis cauſa eſt importuna quædam humiditas quæ interiorem Oeſophagi membranam irrigat. Hujuſmodi humiditas promanat vel ex glandulis quibus perſperſa eſt membrana interna, vel ex vaporibus acidis quæ ex ſtomacho exhalantur tanquam ex olla fervente, quiq; ad OEſophagi parietes condenſantur veluti ad ollæ operculum. Tunc ſcilicet fibræ nervoſæ membranæ internæ hinc irritatæ intumeſcunt oſcitationemque in nobis excitant, OEſophagum dilatantes; Os enim eundem motum ſequi cogitur quoniam eâdem cum illa membranâ inſternitur.

Nervus vagus. Omnes nervi quos ſpeculandos vobis exhibui quique per univerſas Imi ventris & pectoris partes diſtribuuntur, ex ſpinali medulla non oriuntur, quemadmodum illi qui ad muſculos excurrunt, ſed ex Vago pari quod directò ex cerebro promanat; quoniã viſcera quæ in illis cavitatibus

conclu-

concluduntur indigent ſpiritu animali eo ſubtiliori qui brachiorum & crurum motus efficit. Ejus originem cras vobis demonſtrabo, quæ eſt in cerebri baſi, hodie verò ſtatim ejus conſpicietis diſtributionem, quæ illicò poſt ejus illinc exitum peragitur.

Nervus ille Vagus vocatur, quoniam pluribus partibus hîc illic opem fert, imò & illis omnibus quæ pectore concluduntur & infimo ventre, quibus nimirum ramos largitur: Validis membranis circumveſtitur quoniam longum iter conficit, excurrendo partibus vicinis ſemper alligatus. Per occipitis foramen prodit ſimul cum vena Jugulari interna: Prope ſuum exitum ramos projicit ad muſculos qui inſunt cervici, inferiùs verò tranverſim ad membranam & ad muſculos Laryngis ſurculos propagat, ut & ad muſculos oſſis Hyoïdis & ad fauces ſeu gulam: Poſtea verò deſcendendo inter Carotidem & Jugularem, ad latus Trachææ arteriç ſuper gutture ſeu jugulo in duos ramos dipeſcitur, quorum alter internus eſt alter verò externus. Cur dicatur vagus.

Ramus externus ſtatim poſt illam diviſionem muſculis Sterno illigatis & Claviculæ ramos diſpertitur; Poſtea conſtituit Recurrentem, qui deſcendit & amplexum venit arteriam Axillarem, ut funis trochleam ambit, & ſurſum remeat uſque ad externos Laryngis muſculos, cui plures ramos largitur: Ibi autem terminatur Recurrens. Externus ejus ramus.

Ramus ille externus obliquè ſuum iter continuat ſub Jugulo ſeu Gutture; & iter faciens ramos emittit pro Pulmonum tunica, pro Pleura, pro Pericardio, & Corde: Nervum deinde conſtituit,

tuit, quem Stomachicum dextrum vocant, qui ſiniſtro conjungitur ſub OEſophago, quique diaphragma prætergreſſus alterum petit latus, ad ſiniſtrum Ventriculi orificium tendit, in quo deſinit.

Ramus internus, intercoſtalis dictus.

Ramus internus Intercoſtalis nomen ſortitur quia ramum impertitur ſingularum coſtarum radicibus; deinde diaphragmate trajecto ſimul cum arteria Magna toti Infimo ventri nervos diſtribuit, mediantibus tribus ramis, quorum primus Epiploo ramulos ſubminiſtrat, ut & dextro Stomachi lateri, Colo, Tunicæ hepatis, & veſiculæ Fellis; Alter ad Renem dexterum excurrit, unde vomitiones procedunt in doloribus nephriticis. Tertius denique, qui omnium maximus eſt, tendit ad Meſenterium, Inteſtinos & ad Veſicam, ubi terminatur.

Vagus à parte ſiniſtra.

Vagus ſiniſter eo modo quo dexter dividitur in Ramum externum & in internum. Utriuſque eadem eſt diſtributio quæ in dextero, tribus exceptis circumſtantiis: Harum prima eſt, quòd Recurrens ſiniſter inferius deſcendat quàm dexter; Truncum enim arteriæ Magnæ amplexum venit, deinde ſurſum revertitur ad Laryngis muſculos ſiniſtros: Altera eſt quod Stomachicus ſiniſter ad dextrum latus Orificii ſuperioris Stomachi feratur; ita ut cum Stomachico dextero, qui ad ejuſdem latus ſiniſtrum tendit, Orificium iſtud amplectatur inſtar retis cujuſdam cujus reſiduum ad Pylorum fertur. Tertia demum circumſtantia eſt, quod interni rami ſiniſtri pars ad Lienem excurrat, cum dexteri pars ad Hepar

par tendat;Frequenter autem duo illi rami Interterni ad uterum ſurculos tranſmittunt.

Poſtquam autem vobis ſpeculanda objecimus quatuor magna vaſa quæ baſi Cordis annexa ſunt, vobiſque demonſtravimus diſtributionem duorum minorum, quæ ſunt arteria & vena Pulmonariæ;æquum eſt ut nunc ſpeculationi veſtræ exhibeamus diſtributionem duorum majorum, quæ ſunt arteria Magna & vena Cava.

Aorta cæterarum omnium arteriarum mater eſt: Statim poſt ſuum exitum è ſiniſtro Cordis ventriculo per ampliſſimum orificium, arteriam Coronariam producit, quæ interdum gemina eſt, quæque per totum Cor diſpergitur ut ei ſanguinem ejus nutritioni neceſſarium diſtribuat. Deinde poſt ſuum egreſſum ex Pericardio in duos magnos truncos dividitur, quorum alter, qui minor eſt, ad Claviculas aſcendit, alter vero qui major eſt deorſum fertur. Prior curam gerit nutriendi partes omnes, quæ infra Cor poſitæ ſunt; alter verò omnes illas quæ ſupra ipſum exiſtunt. **Aorta hujuſque diſtributio.**

Truncus ſuperior,cui nomen eſt arteria Aſcendens, in duos alios truncos mox ſubdividitur, qui Subclavii denominantur,quoniam ſub Claviculis collocantur; alter dextroſum, alter verò ſiniſtrorſum tendit. Dexter quinque inſignes arterias emittit: Prima eſt Intercoſtalis ſuperior, quæ in quatuor coſtarum ſuperiorum interſtitia diſtribuitur: Secundæ ſuntCarotides quæ ambæ ex Subclavia dextera prodeunt; Harum utraque in externam & internam ſubdividitur. Externa Faciei partes nutrit; Interna verò per foramen **Aorta aſcendens.**

deſcendens appellatur, antequam Pectus præter grediatur producit Intercoſtales inferiores, quæ in interſtitia octo coſtarum inferiorum diſperguntur & in muſculos vicinos: Arteriam Phrenicam inſuper emittit, quæ Diaphragmati & Pericardio diſtribuitur: Diaphragma deinceps trajicit, in quo ſubſiſtemus, quandoquidem pag. . . . quo pacto confiat hujus arteriæ diſtributio in Imo ventre declaravimus,

Ecce omnes arterias quæ in Thorace occurrunt Reſtat nunc ut ſpeculationi veſtræ objiciamus ſingulas venas quæ ibidem reperiuntur, quarum numerus arteriarum numero minor non eſt.

In Axillis duo Venarum trunci exhibentur, qui in illis partibus Axillares denominantur: Sanguinem è brachiis ad ſe delatum recipiunt. Quinque ſunt venæ quæ utrique harum Axillarium ſeſe adjungunt: Prima eſt una Muſcularium quæ a muſculo Deltoïde ortum ducit; ſecunda eſt Thoracica inferior; tertia Thoracica ſuperior; quarta Scapularis externa; quinta demũ Scapularis interna. Duo iſti trunci deinceps ſub Claviculas progrediuntur, ubi ſubclaviorum nomine veniunt, in quibus terminantur octo venæ quæ ex Capite deſcendunt. Duæ primæ ſunt Muſculares ſuperiores, quæ veniunt ex cute atque muſculis Colli poſterioribus; duæ ſecundæ ſunt Iugulares externæ, quæ univerſæ Faciei ſanguinem exhauriunt partiumque Capitis externarum: Tertiæ ſunt Iugulares internæ quæ prodeunt è Cranio & ex Duræ Matris ſinubus totum Cerebri ſanguinem ſuperfluum advehunt; Quartæ atque ultimæ ſunt venæ Cervicales, quæ per foramina apophyſεων tranſverſarum vertebrarum Colli

Vena axillaris & venæ quas hæc accipit.

Colli demittuntur, quibus ſeſe adjungunt vicinorum muſculorum rami; Ad duos truncos Subclavios deveniunt, ac in jis deſinunt; iſti vero in unum coaleſcentes grandem conſtituunt truncum quem Venam Cavam appellant.

Vena ſubclavia exterœque huic ſeſe adjungentes.

Venæ Subclaviæ in unam coeuntes quatuor excipiunt Venas: Harum prima eſt Mammaria quæ ex Mammis oritur; altera Mediaſtina quæ Mediaſtino ortum debet; tertia Intercoſtalis ſuperior, quæ ex quatuor intervallis quatuor coſtarum ſuperiorum procedit; quarta denique eſt Azygos ſeu comparilis expers, ſic dicta quoniam conſortem non habet: Hæc ſexdecim ramos ſola excipit, octo videlicet quæ ipſi adveniunt ex octo interſtitiis octo coſtarum inferiorum lateris dextri, & totidem ex octo ſiniſtri.

Vena Cava fluminis vice ſungitur.

Quemadmodum rivi aquam in aliquod flumen devolvunt, ita etiam venę iſtæ ſanguinem in venam Cavam invehunt. Magnus truncus ex inferioribus partibus illi venæ prope Cor ſeſe adjunctum venit: Hic venæ Cavæ truncus ille eſt quem venam Cavam Aſcendentem vocamus ob ejus functionem, non verò Deſcendentem, ut Veteres voluerunt: Statim ac Diaphragma trajecit aſcendendo, duas excipit venas, Phrenicas videlicet, altius verò duas alias, nimirum Coronarias; poſtea verò in Corde terminatur non ſecus ac Vena Cava deſcendens; ubi ambæ in ventriculum dexterum refundunt ſanguinem quem ex omnibus Corporis partibus revehunt. De hujus venæ diſtributione infra Diaphragma hoc loco vobis non diſſero, cum eam pag. . . . ſufficienter demonſtraverim, dum Infimi ventris vaſa ediſſerui.

Thy-

Thymus glandula eſt conglomerata, pancreate paulò mollior, in Thoracis parte ſuperiori ſub claviculis poſita, eo loco ubi arteria magna in ramos ſubclavios diſpertitur; nomen hinc ſortitur quod thymi folium referat; illa eſt quæ palato tantoperè ſapit inter eduliorum delicias; Gallis vocatur *des ris de veau*, Latinis *glandium* ex Plauto. Thymus.

Nervos ex pari vago recipit, arterias verò ex carotidibus: Peculiarem habet venam quæ thymica denominatur, quæq;ad jugulares porrigitur iiſque inſeritur: Quædam etiam habet vaſa lymphatica, quæ in venam ſubclaviam ſe ſe exoneratum eunt; Obſervatur quòd in intermedia ſua parte cavitatem habeat lymphæ plenam. Vaſa thymi.

Craſſior eſt glandula iſta in hominibus humidi temperamenti; Majoris tamen molis eſt in infantibus quàm in adultis, quoniam in his exſiccatur prout ætate provehuntur; Hinc fit ut opiner hanc non eſſe factam ut pulvinuli vicem præſtet magnorum voſorum diviſioni, ut ſcilicet eadem adverſus vertebrarum duritiem tueatur, quod omnes propemodum authores aſſeruerunt: Si hic foret iſtius uſus, cum ætate excreviſſet, & qua proportione craſſiora evaſiſſent vaſa quorum fulcimen futurus fuiſſet. Thymi craſſities

Si veterum opinionibus ſtaremus, nullum unquam in anatomicis progreſſum faceremus; quapropter dicere non dubitabo, cùm hactenus ancipites hæſerint authores circa glandulæ hujus uſum, hanc in fœtu inſervire humori chyloſo & lacteo ſecernendo, ut hunc deinde venæ ſubclaviæ infundat; & humorem iſtum, in infante, qui adhuc utero concluſus eſt, locum tenere Thymi genuinus uſus.

X Chy-

chyli qui per Canalem thoracicum in Subclaviam deſertur ſtatim poſt natales ejus: Cumque glandula iſta fœtui tantummodo utilis ſit, vaſis Umbilicalibus & foramini *Botali* hanc ego accenſeo; quorum videlicet nullus amplius eſt uſus ex quo infans ex utero in lucem editus eſt.

Obſervationes uſũ iſtum confirmantes.

Quamvis nova ſit hæc opinio, rejicienda tamen non eſt, quoniam omnia eam confirmare videntur; nimirum Glandulæ hujus moles quæ minuitur prout augetur ætas; cavitas quæ in illa occurrit; Vaſa quæ recipit; ejus cum vena Subclavia communicatio; & neceſſitas ut aliquis detur liquor qui ſanguini permiſceatur antequam in fœtûs cor illabatur, ad illum ſcilicet diluendum, ut faciunt Lympha & Chylus quæ in hoc devehuntur, quæque eundem in adultis diluunt, nobis ſufficienter perſuadent hunc quẽ modò vobis dixi glandulę iſtius uſum.

V. Canalis thoracicus

Demonſtrationis hodiernæ finem facio, Auditores ingenui, corporis partem vobis demonſtrando quam à Veteribus deſcriptam nuſquam reperietis: Hæc eſt canalis Thoracicus qui ævo noſtro detectus fuit. Thoracicus nuncupatur quoniam per totam Thoracis longitudinem aſcendit: *Peketi* canalis nomen etiam habet à nomine Medici à quo primùm obſervatus eſt.

Canalis hujus deſcriptio.

Parvulus is eſt meatus qui ſumit initium à chyli receptaculis quæ duabus Diaphragmatis radicibus interjacent: Secus dorſi vertebras aſcendit inter coſtas & Pleuram, poſtquam autem ad ſeptimam vel octavam vertebram pertigit, verſus ſiniſtrum Pectoris latus inclinatur, &, quemadmodum jam dixi, duobus

tri-

tribuſve ramis ad venam Subclaviam tendit.

Canalis ille unica membrana conſtat, eaque tenuiori; quam roborat Pleura, quâ toto ſuo per Pectus itinere contegitur; exigua anſeris penna craſſior non eſt. Per intervalla valvulas habet quę Chylo ſunt quaſi totidem ſcalę gradus per quos aſcendat, quæque impediunt ne deorſum labi poſſit atque veſtigia relegere. Undiquaque vaſa Lymphatica recipit quæ lympham ad ipſum deferunt, quam in Subclaviam cum chylo effundit. Ad latus ſiniſtrum aperturę quam Canalis Thoracicus facit in vena Subclavia ut illam ſubeat, occurrit valvula quæ obſtat quin verſus brachium defluat Chylus, quæque illum determinat ad iter capeſſendum verſus venam Cavam, quò ſimul cum ſanguine properat ut in dexterum Cordis ventriculum infundatur. Cenſeri præterea poſſit, quòd valvula iſta in Canalis foramen ſeſe inclinans per quem Chylus decurrit, obſtet quin ſanguis, dum in Subclaviam transfunditur, in hujus Canalis cavitatem defluat.

Unica membrana conſtat.

Canalis iſte venam Subclaviã ingreditur.

Canalis thoracicus facilè non reperitur, quare mirum eſſe non debet quod tamdiu manſerit incognitus. Ad hunc detegandum exigua inciſione aperienda eſt Pleura ad dexterum latus vertebrarum dorſi, & divellenda pinguedo quę Pleuræ ſubeſt. Exiliſſimus reperitur quando inanis eſt, facilèque diſrumpitur, hoc niſi præcaveatur. Verùm ut ritè conſpiciatur, canis aperiendus eſt quatuor horis poſtquam abundè paſtus fuerit, & in ſuperiori Canalis ejuſdem parte facienda eſt ligatura quæ Chyli curſum

Quibus mediis detegatur Canalis thoracicus.

ſiſtat; tunc perſpicuè admodum cernetur & ſufficienter craſſus ad totius chyli totiuſque Lymphæ delationem in Subclaviam.

Canalis thoracici uſus. Uſus thoracici canalis eſt ut Chylo atque Lymphę ductus vicem præſtet, eaque ex ipſorum receptaculis in venam Subclaviam devehat, in quam indeſinenter alterutrum ex iſtis liquoribus in ſanguinis maſſam infundit, ad eandem diluendam & liquidiorem eam reddendam quàm eſt dum refluit ex partibus ubi ſubtilior ejus portio earum nutritioni fuit inſumpta; quod neceſſariò exigebatur ut ſanguis redderetur ſuſceptibilis impreſſionum, quas recepturus erat dum Cordis ventriculos permearet.

Experimentum evincens quod Chylus per hunc Canalem in cor rectà deferatur. Liquidò conſtat quòd Chylus ad cor per canalem Thoracicum devehatur: Rei hujus teſtes erunt oculi veſtri, ſi canem vivum aperueritis quo tempore chyli diſtributio peragitur. Qui verò exiſtimabunt quòd hæc diſtributio in homine ut in cæteris animalibus non procedat, ad hoc ſibi perſuadendum aperiant tantùm mortui hominis ventriculum Cordis dextrum, totum ſanguinem ibi occurrentem ſpongia detergant, & deinceps lac in canalem thoracicum ſiphone injiciant; quod peragitur ſiphonis extremum in canalem intromittendo, quem ſiphonis hujus extremitati circumligare oportet; tunc ſcilicet lac per venam Cavam in dextrum cordis ventriculum decidere cernent. Hoc experimentum à me pluries repetitum, manifeſtè demonſtrat, verum eſſe quòd in homine, non ſecus ac in brutis animalibus, totus chylus per canalem thoracicum in cor deferatur.

En, Auditores ingenui, quæ ſint partes medio

ventre

ventre concluſas: Nobis fuere quidem duarum Demonſtrationum argumentum, ſed anguſtius temporis ſpatium iis examinandis inſumi non poteſt, ſi præſertim eaſdem eâ ſedulitate inveſtigare quis voluerit, quâ ipſarum ſtructuram & functiones coram vobis diſpeximus: comparili attentione animi examen partium contentarum in ſupremo ventre id eſt in capite cras auſpicabimur.

DEMONSTRATIO SEPTIMA.

De partibus Capitis.

SI mirabundi hactenus contemplati eſtis, ingenui Auditores, in Demonſtrationibus à me abſolutis, Infimi Ventris & Pectoris, ſtructuram partiũ quæ illis concluduntur; ſpero vos admiratione multò majore motum iri, dum attenti eritis ad ſtructuram Capitis & Cerebri quæ demonſtrationis hodiernæ argumentum mihi ſubminiſtrare debent. Diſſertationi de Anima non immorabor, ut nec refutationi variarum opinionum in quibus circa ejus naturam verſati ſunt Philoſophi: Quorum quidam hanc eſſe omnium corporis partium harmoniam arbitrati ſunt; alii ſubtiliſſimum aerem; alii Ens quoddam à corpore independens & capax

ſubſiſtendi per ſe ipſum : Alii verò contrà dixerunt hanc eſſe meram qualitatem, ſeu quid indivulsè inhærens corpori: adeo ut tantâ opinionum diſcrepantiâ de ipſius eſſentiâ nos ambigere faceret potiùs quam illius veritatem ſtabiliret, niſi fides nos aliàs doceret hanc eſſe ſcintillam Divinitatis. Verum de Cerebro coram vobis diſſeram, quod eſt nobiliſſima & eminentiſſima corporis pars, in quo anima præcipuam ſedem fixiſſe videtur, in quo nobiliſſimas functiones ſuas exercet, & ex quo tamquam è ſolio ſuo ſummi imperii mandata ſua tranſmittit ad cæteras omnes Corporis partes. Viſceris hujus tam pretioſi tamque neceſſarii Demonſtrationem inſtituere decrevi, poſtquàm partes ipſi circumjacentes vobis declaravero.

A. Caput. Caput eſt tota cavitas illa quę à Vertice uſque ad primam Colli vertebram inter poſitâ eſt.

Figura Capitis. Ejus Figura naturalis rotunda & oblonga eſt, cùm duas habent prominentias, unam anteriùs, alteram verò poſteriùs: Aliquantulum ad latera complanatum eſt: Omnes ejus cęterę figurę vitio laborant, cerebrumque in ejus functionibus ſępè turbant.

Capitis magnitudo. Hominis caput cæterorum animalium capita mole ſuperat, initâ corporis proportione, quoniam multò amplius eſt ejuſdem Cerebrum: Caput quod magnitudinis eſt mediocris, omnium optimæ conformationis eſſe cenſetur. Si tamen inter caput majus & minus optio daretur, majus anteponi deberet, dummodò ipſi correſponderent cæterę partes.

Capitis ſitus. Caput in eminentiſſimo corporis loco poſitum eſt,

eſt ut cerebrum, quòd ſuccum quemdem animalem in cæteras omnes corporis partes nervorum ope tranſmittere debet, faciliùs id, supernè deorſum, præſtare valeat; quoniam cùm parum ſolida conſtet ſubſtantia, quæque validæ impulſionis neutiquam capax eſt, id aliter peragere ipſi fuiſſet impoſſibile; Qua in re à corde diſcriminatur, quòd abſque labore ſanguinem arterialem uſque ad capitis ſummitatem propellit, quoniam ex oppoſito ſolida firmaque ſubſtantia fibriſque robuſtiſſimis conſtat.

Optima eſt ratio, quàm hujuſmodi poſitionis afferunt Galeni ſequaces, & plures alii Anatomici etiam moderni; quando id factum aſſerunt, ut oculi qui animæ velut excubitores ſunt, in córporis celſiori loco exiſtant. Cerebrumque prope ipſos collocatus eſſet, quoniam ab hoc diſſiti eſſe nequibant, ob nervorum ſuorum mollitiem. Egregia ſane ratiocinatio, quaſi propter oculos ſolos condita eſſent caput & cerebrum.

Duæ partes in capite conſiderantur, altera capillis contecta quæ cranium dicitur: altera verò capillorum exſors quæ faciei nomine venit. Omnes quibus cranium & facies conſtant partes ſatis magno ſunt numero, ut geminæ Demonſtrationis argumentum nobis ſubminiſtrent. Hodierna vobis ediſſeram partes quæ intra cranium continentur; ſequenti verò, illas quas complectitur facies Cranij diviſio. *Binæ capitis parſ*

Capitis pars, cujus hodie Demonſtrationem aggredimur, in quinque partes diſtribuitur; quarum tres medium, duæ verò latera ipſius occupant. Prima eſt anterior capitis pars

quæ unica voce Sinciput appellatur. Altera eſt capitis ſummitas quæ dicitur Vertex. Tertia eſt poſterior capitis regio quàm Occiput nuncupant. Laterum partes Tempora vocantur, quoniam vulgo cenſetur quòd hujuſmodi partes tempora & ætates diverſas indicent, eò quòd in iis maturiùs quàm alibi caneſcant homines.

Capitis diviſio. Caput in genere dividitur præterea in partes continentes & in partes contentas: Priores duplicis ſunt generis, aliæ ſcilicet communes, aliæ propriæ. Communes eædem ſunt quæ in cæteris partibus, niſi quod his adiiciantur capilli: propriæ ſunt pericranium, perioſtium, cranium, dura-mater & pia mater. Internæ ſeu contentæ ſunt cerebrum & cerebellum.

Capilli. Quidam authores capillos partibus continentibus annumerant; dicunt eos eſſe corpora prolixa & tenuia, frigida & ſicca. Alii volunt eos nomine partium non eſſe dignos, quoniam vitam cùm toto communem non habent, & ab eo reſcindi poſſunt abſque ullo ejus damno. Dicunt enim eos eſſe mera excrementa ex ſanguinis partibus fuliginoſis formata, quæ à calore verſus corporis ſuperficiem propulſa, condenſantur dum cutis poros trajiciunt.

Tria ſecundum veteres formant capillos. Tria obſervantur quæ concurrunt ad formationem capillorum & pilorum, inter quos quoad longitudinem tantum datur diſcrimen; quapropter etiam ſub eodē genere comprehendūtur.

Primun eſt materia; alterum color; tertium verò locus idoneus. Capillorum & pilorum materia ſunt vapores fuliginoſi & excrementitii, craſſiores atque terreſtres, qui-

quique aliquantulum viſcoſi ſunt. Calor neceſſariò requiritur ad pilos & capillos ex hujuſmodi materia formãdos ſed is moderatus requiritur; ſi enim nimiũ violẽtus fuerit, horũ radices adurit eorundéque defluvij cauſa eſt, vel ſaltem ne creſcant impedit, quod in Æthiopibus obſervamus; Si verò nimis debilis fuerit, excrementa ſufficienter ad ſuperficiem non propellit nec materiam ſatis exſiccat ut hinc efformentur pili. Requiritur præterea locus conveniens, qualis eſt cutis quæ ubique poroſa eſt, ut pili ex eo erumpere poſſint. Hinc etiam eſt quòd pilum unum in unoque poro conſpiciamus præterquam in palma manus & in planta pedis in quibus excreſcere non poſſunt; quia partium illarum pori nimium conſtricti ſunt: Dantur tamen quædam cutis regiones in quibus denſiores & longiores quàm in aliis ſuccreſcunt; quod pendet ex iis quæ illi ſubjacent. Verbi gratia in ſincipite non adeò creſcunt capilli quàm in occipite; quoniam in eo tanta non occurrit humiditatis neque pinguedinis copia quanta in occipite: Hinc etiam petitur ratio cur anterior capitis pars capillis citius nudetur, maturiuſque calveſcat quàm ulla alia capitis pars.

Capillorum prolixitas æqualis non eſt in cujuſvis naturæ hominibus. Horum quidam eos habent valde promiſſos, alii verò, admodum breves; quod dependet à ſucco ad ipſos alendos idoneo, qui in his quam illis abundantior occurrit. Quibuſdam ſunt craſſiores aliis verò tenuiores & ſubtiliores, prout po- **Capillorum prolixitas.**

ri

ri per quos excreverunt ampliores vel anguſtiores fuerint. Sunt qui capillos habent rectos, alii verò criſpos; quòd è pororum cutis configuratione arceſcendum eſt; quando pori ſunt recti, tales etiam ſunt capilli. Si verò recurvi ſeu obliqui fuerint, tunc criſpi vel cirrati exinde prodibunt capilli. Obſervatur quòd leniores habeant capillos, qui humedioris ſunt temperamenti, qui autem è contrà ſiccioris ſunt naturæ pilos & capillos rigidiores habeant.

Capillorum figura. Figura capillorum rotunda nobis videtur; ſed ope miſcroſcopij nobis cernere licet quòd aliqui ſint triangulares imò & quadrati ut & quidam teretes occurrunt. Figuram ſuam à pororum quos penetraverunt conformatione mutuantur. Capilli in duas treſve partes diſpeſci poſſunt; quod in horum extremitatibus cernere eſt quando diſtenduntur: Microſcopium nobis inſuper detegit quod tubulorum inſtar concavi ſint; quod confirmat morbus quidam qui dicitur *Plica*, cui obmoxij ſunt Poloni & in qua per capillorum extremitatis extillat ſanguis.

Capillorum color. Color capillorum pro diverſitate regionum, temperamentorum, & ætatum, & qualitatum humoris quô nutriuntur, diverſus eſt. Qui calidiora climata incolunt, ut Mauri, illos habent nigros, rigidos & cirratos. Qui temperatiores regiones habitant variorum colorum capillos habent, frequenter autem fuſcos & cineraceos. Qui frigidas colunt plagas ut Dani flavos habent crines, molles & rectos. Temperamenta colores capillorum etiam immutant, Verùm

rùm quæcumque tandem in capillis obſervatur diverſitas, ſive à regionibus, ſive à temperamentis ſive ab ætatibus hæc oriatur, ſenectus omnes illos colores in unicum ſolet convertere, in canum videlicet ſeu album; quod tunc ſenibus contingit ob paucum humorem ipſis reſiduum.

Pili duplicis ſunt generis, vel cùm infante naſcuntur quales capitis pili, ſuperciliorum & palpebrarum; vel infanti accreſcunt poſtquam in lucem editus eſt, ut in mento, in axillis & in pube. Hi poſtremi poſt natales non ſuccreſcunt niſi circiter eo tempore quo ſemen maribus incipit ineſſe, femellæ verò menſtruales fieri. Fæmellis nulli creſcunt in mento ejuſmodi pili quoniam menſtrua horum materiam evacuant. Pilorum diviſio.

Parum eſt diſcriminis inter capitis tegumenta communia & illa reliqui corporis; Epiderma in capite aliquantò denſius eſt, ut & cutis cui omnes capilli admodum profundè infixi ſunt. In ea occurrunt etiam innumeræ exiles glandulæ quarum unaquæque ductum exiguum habet qui ad unumquemque porum pertingit: Ex iis promanant ſudores quæ frequenter in illa parte copioſi ſunt, quique, eo quòd ſtatim poſt ſuum exitum exſiccantur, capitis furfures efficiunt: Eædem etiam glandulæ quando earum ſuperefluit humor atque tumefiunt panos formant qui caput tam frequenter infeſtant. Cutis in capite tam vivido ſenſu prædita non eſt quàm in cæteris partibus, quod quiſque dum ſe pectit facilè obſervare poteſt. Frontis & occipi- Corii cu pilloſi ſtructura.

pitis motus panniculo carnoſo quondam aſcribebatur; Verum frontis cutis & poſterioris capitis partis moventur auxilio muſculorum cutaneorũ, qui ſunt frontales & occipitales, quod vobis cras ob oculos ponam.

B Pericranium. Pericranium prima eſt partium continentium propriarum. Hoc autem eſt membrana ſenſus exquiſitiſſimi, tenuis, ſolida & mollis quæ cranium undiquaque ambit: Hanc è dura matre originem ſuam ducere volunt, meramque fibrarum ejus continuitatem eſſe, quæ per ſuturas egreſſæ dilatentur craniumque contegant. Hæc opinio vera non eſt, licet veroſimilis appareat, cùm pericranium membana ſit à dura matre prorſus ſeparata, quæ ut cæteræ omnes principium ſuum habet in germine; quæque cranium extrinſecus circumveſtit, excepta regione muſculorum crotaphitarum quos ſupergreditur ut Zygomaticæ apophyſi ſeſe innexum eat.

Pericranij vaſa. Pericranium nervos recipit ex ſeptimo cerebri pari, & ex ſecundo colli, quòd illud tam exquiſiti ſenſus tamque doloris impatiens efficit in Capitis vulneribus: Arterias habet è carodibus ſibi transmiſſas, ejuſque venæ ad jugulares contendunt.

Perioſtium. Perioſtium membrana quædam eſt nervoſa, tenuiſſima, ſenſuſque admodùm exquiſiti, quæ pericranio ſubſternitur, quæque cranium, cæteraque alia univerſa oſſa præter dentes immediatè circumtegit. Ferè omnes authores membranam hanc cum pericranio confuderunt unicamque ex ambabus conſtituebant. Cranio tam arctè adhæret ut vix ab eo divelli poſſit; Eadem vaſa eundemque uſum habet cùm pericranio.

Hic

Hîc loci Cranio vobis ediſſerendo non immorabor; hoc in Oſteologia ſufficienter examinavimus: Hoc unicum ut obſervetis vos monebo, quòd ſcilicet ut ſingulas cerebri partes ritè diſpici queant, id quàm infimè fieri poteſt ſerra circumſcindendũ leniterq; ſubmovẽdũ, ſit, ne dilaceretur Dura-Mater quæ ipſi ad ſuturas annectitur. Modus cranium ferra ritè circum ſcindendi.

Quòd primùm poſt ſubmotum cranium obſervetis vos monitos velim, eſt innumerabilis multitudo rimularum quibus ad ſuturas perſperſa eſt Dura-Mater, & ex quibus effluere cernitur novus ſanguis prout præcedens detergitur: Ex quo conſtat dari vaſa quæ ex Dura-Matre ad cranium porriguntur, quæq; per ſuturas in diploen ſeſe inſinuant. Hujuſmodi filamenta ſunt arteriolæ quæ ſanguinem in intermediam cranij partem ad hujus nutritionem deferunt; ut & venulæ quæ ſuperflua ſanguinis ejuſdem in Duræ Matris ſinus revehunt. Plura vaſa è Dura Matre ad craniũ tendẽtia.

Membranæ Cranio concluſæ ſunt dura-mater & pia-mater: Matris nomine fuerũt inſignitæ, quoniã opinio fuit quòd hæ omniũ corporis mẽbranarum matres eſſent: externæ fuit aſcriptum *duræ* epitheton ob ejus robur ejuſque craſſitiem: *Pia* verò denominata eſt interna propter ejus mollitiem & tenuitatem. Duæ in Cranio membranæ.

Prior duarum quæ in conſpectum venit eſt Dura-Mater quæ interiùs Cranium univerſum circumveſtit; cuique idem præſtat officium, quo pleura erga pectus, & peritonæum erga infium ventrem defungitur. Denſa eſt atque ſo- CCC Dura-mater.

ſolida hæc membrana : Totam Cerebri maſſam involvit, intervallo tamen relicto inter ſe & Cerebrum, ut vaſa quæ duplicaturam ejus perreptant non premantur ; ſanguinis curſus non interrumpatur; ipſaque facile moveri poſſit.

Duræ Matris figura & connexio.

Ejuſdem eſt cum Cerebro figuræ atque magnitudinis, cùm nec major nec minor eo poſſit eſſe ; Cerebri baſi arctiſſimè adhæret & de cranio ſuſpenditur minutis illis vaſculis quæ ſuturas pervadunt, quæque vobis à me demonſtrata fuere : Arteriis & venis Piæ-Matri annexa eſt; denique ad Cranii capacitatem ita ſe accommodat ut nec minima ſit in eo foſſula quæ ab illa non inſternatur.

Motus Duræ Matris.

Adeo manifeſtus eſt Duræ-Matris motus ut de hoc ambigere nobis non liceat. Is eſt conſpicuus in iis quorum perterebratur Cranium poſtquam exemptum eſt oſſis fruſtulum ; Idem etiam palpando percipitur in infantulorum recens natorum Capitis fronte, quæ pars omnium poſtrema oſſificatur. Motuum iſtorum cauſa ſubſtantia Cerebri, quæ nimium mollis eſt, non eſt inveſtiganda ; ſed in ingenti numero arteriarum quibus eſt interſtincta quæ ipſi conferunt continuum diaſtoles & Syſtoles motum Cordis & arteriarum motui correſpondentem.

Gemina eſt Duramater.

Gemina eſt membrana iſta ut & cæteræ tunicæ: Pars ejus externa, pars inquam, quæ reſpicit Cranium magis aſpera, magis rugoſa minuſque exquiſiti ſenſus quam interna, quod impedit ne ab oſſium quæ contingit lædi queat: Interna, quæ, verſus Piam Matrem obvertitur, alba eſt, lucida, expolita, & aquoſo oblinitur : Exquiſitiſſimo ſenſu prædita eſt, hinc fit ut dum ab aliquo humore

more acri vellicatur convulſiones & moleſtos dolores ciere ſoleat.

Dura Mater non modò Cerebrum à Cerebro diſterminat, ſed etiam in Capitis vertice replicatur, Cerebrumque præterea in partem dexteram & in partem ſiniſtram ſejungit. Cerebrũ in duo diſpertit dura-Mater.

Hoc in loco Falcis figuram refert hæc membrana quoniam hæc conduplicatio latior eſt verſus Occiput, & paulatim anguſtior evadit verſus anticam Capitis partem, ubi acumine ſuo innectitur illi apophyſi quæ dicitur Criſta Galli : Hæc autem conduplicatio Falx nuncupatur.

Quatuor ſinus, qui à quibuſdam Duræ-Matris ventriculi appellantur ; formantur etiam hujus membranæ dilatatione. Quatuor ſinus in Dura-Matre.

Primus qui & omnium ampliſſimus & longiſſimus eſt, longitudinalis vocatur: ab anteriori ad poſteriorem capitis partem deducitur: Exordium facit ad Naſi radicem, eademque cum ſutura ſagittali tramitem premens curſum ſuum terminat in ſuturæ Lambdoïdis acumine. E Longitudinalis.

Secundus & tertius Laterales nuncupantur, quoniam ad Cerebelli latera tendunt : Initium ſumunt ubi deſinit primus, & ſuturæ Lamboïdi ſubterlabentes, alter dextrorſum, alter verò ſiniſtrorſum iter ſuum abſolvunt, ubi venæ jugulares internæ initium habent. FF Duo laterales.

Quartus, qui Torcularis nomen adeptus eſt, cæteris minor & brevior eſt ; Ad glandulam Pinealem principium habet, cui & adhæret, & inter Cerebrum & Cerebellum decurrens in trium priorum ſinuum concurſu terminatur. Quatuor de more ſpecilla demittuntur in quatuor horum ſinuum cavitates, ut conſpicua fiant oſcula Q Torcular.

omnium

omnium venarum quæ ad eaſdem cavitates pertingunt.

Tres alii ſinus. Præter quatuor illos ſinus, tres alii adhuc reperti ſunt, qui ſunt valde manifeſti, quamvis præcedentibus minores ſint. Primus collocatus eſt ſecus partem inferiorem Falcis & ad quartum tendit: Duo cæteri inter Cerebrum & cerebellum

H Sinus inferior. poſiti ſunt & ad laterales excurrunt, à quibus vix pollicis aut circiter latitudine longiùs diſſiti ſunt.

Sinuum uſus. Sinuum uſus eſt totum ſanguinem excipere qui intra Cerebrum inſumi non potuit: Hic ſanguis devolvitur ex omnibus partibus per venulas quæ totidem conſtituunt rivulos in hæc quatuor flumina ſeſe exonerantes; Ex quibus deinceps deducitur & infunditur in venas Jugulares quæ in Cor eundem revehunt, ut de integro circuletur. Quidam exiſtimant horum Sinuum uſum eſſe ut quoddam veluti Balneum Mariæ forment, cujus lenis & humidus calor inſerviat Spirituum deſtillationi in Cerebri ſubſtantiam cineraceam.

VVillis in Sinubus iſtis fibrillas tranſverſim illos perreptantes: obſervavit Putatque fibras iſtas quaſi quoſdam funiculos eſſe qui dum ſeſe dilatant ſanguinis curſum remorentur, dum verò ſeſe contrahunt eundem accelerent.

Duræ Matris uſus. Dura-Mater majori & minori Cerebro involvendo inſervit; obſtat ne lædantur ab oſſis duritie; Cerebrum in duas partes diſterminat & hoc ſejungità Cerebello, quod eſt cerebrum minus.

I Pia Mater. Poſt avulſam Duram-Matrem, conſpicitur Pia-Mater, quæ eſt ſubtiliſſima & tenuiſſima membrana

brana quàm à cerebri ſubſtantia ægrè divellere poſſumus, quæ in complicationes & replicationes ejus immittitur & uſque ad ejus profundiſſimos anfractus deſcendit, in quos deducit venas & arterias; unde fit ut dura-Matre longè amplior ſit.

Ingenti numero arteriarum è carotidibus & cervicalibus ortarũ perſperſa eſt; totidemque venis quæ plures labyrinthos conſtituũt & in ſinus ſe ſe exoneratum eunt. *Villis* obſervat hanc pluribus minutis glandulis ſcatere, quæ inſerviunt ſegregando humori cuidam aquoſo qua duæ illæ membranæ humectantur. Vaſa Piæ-matris.

Opinio eſt quòd hæc Pia-Mater ſenſûs ſit exquiſitiſſimi, & quòd in eadem membrana capitis dolores principalem ſuam ſedem habeant.

Piæ-Matris uſus eſt cerebrum involvere uſque ad ſuas circumvolutiones, omniaque vaſa quæ ſubſtantiam ejus ſubeunt vel ex illa promanant circumducere. Piæ-Matris uſus.

Poſt evulſas meninges ſub conſpectum cadit ingens moles quę dividitur in anteriorem partem, quę propriè cerebrum eſt, & in poſteriorem quę cerebellum eſt: A ſe invicem ambo ſejuncta ſunt durę matris complicatione quæ inſuper, ut jam monui, cerebrum in partem dexteram & partem ſiniſtram dirimit. LL Cerebrũ.

Cerebrum in ſuprema corporis regione collocatum eſt, non tantum propter nobilitatem ſuam ut quidam exiſtimarunt, ſed ob commoditatem animalium functionum, quarum eſt organum principale. Undiquaque cranio concluditur tanquam in oſſea pyxide, ne quid ejus ſubſtantiæ, quæ mollis eſt, damnum inferre poſſit. Cerebri ſitus.

Cerebri moles. Cerebrum humanum non modò bubulum mole ſuperat,ſed etiam elephantinũ:id autem intelligo obſervata corporis totius proportione ; ratio quę affertur tã inſignis magnitudinis in homine, eſt quòd cùm ſit principium animę functionum, ejus actiones eò perfectiores ſunt quò major eſt.

Cerebri figura. Cerebrum Cranii figuræ ſimilem habet figuram, id eſt rotundam & oblongam, cùm hoc ut & craniũ anteriùs unam prominẽtiã habeat,alterã verò poſteriùs, & ejus latera complanata ſint.

M Cerebri circumvolutiones. In externa cerebri ſuperficie plures anfractus & circumvolutiones viſuntur, ſimiles illis inteſtinorum gracilium; vaſis in cerebrum introducendis inſerviunt, auxilio Piæ-matris quæ deſcendit uſque ad imum ſulcorum ejus, qui totidem ſunt pori, per quos ſpirituum materia cerebrum, pervadit; adeo ut homines qui plures habent hujuſmodi anfractus, multò plures ſpiritus formare debeant, ac proinde vividiores eſſe & capaciores omnia facilè concipiendi, quàm qui pauciores habent.

Cerebri motus. Cerebrum æquè ac Cor motum habet Diaſtoles & Syſtoles: Quando dilatatur,vitales ſpiritus ex arteriis excipit, cùm verò contrahitur, ſpiritum animalem in nervos propellit.

Cerebri uſus. Uſus cerebri ſunt eſſe animæ functionum organum principale,& ſpiritum animalẽ filtrare conjunctim cùm ſucco nervoſo quem omnibus corporis partibus per nervos diſtribuit.

Duæ in cerebro ſubſtãtiæ. Cerebrum ex duabus diverſis ſubſtantiis compoſitum eſt: Prior eſt ſubſtantia corticalis, quæ aliàs corpus cineraceum appellatur: Altera eſt medullaris quæ corporis calloſi nomẽ ſortita eſt.

In quo illæ differant. Obſervandum eſt duas has ſubſtantias nedum colore diverſas eſſe,ſed & conſiſtentia. Verbi gra-

tia, corticalis ſubſtantia eſt leucophæa ſeu cinereo proxima & admodum mollis; medullaris eſt ſubalbicans minuſque mollis. Hæc obſervatio neceſſaria eſt ob conſequentias quæ hinc poſtea deducemus.

Corpus cineraceum ex eo nomen trahit quòd cinerum inſtar ad leucophæum accedat; corticalis etiam ſubſtantia denominatur, quia quaſi cortex eſt cerebri, quod undiquaque ambit: Hujuſmodi ſubſtantia nihil aliud eſt quàm aggregatio innumerarum minutarum glandularum juxta ſe invicem diſpoſitarum. N Corpus cineraceum.

Vos hic obſervare operæ pretium eſt, quòd ſubſtantia corticalis ſuas habeat partes paulo magis diſſitas, poroſque ſuos patentiores quàm cæteræ cerebri ſubſtantiæ, quòdque dum per arterias aliquis liquor ſiphone in cerebrum iniicitur, in partem corticalem tantummodò penetret; nec in ſuſtantiam medullarem deſcendat. Δ Glandulæ corticalẽ cerebri partem conſtituẽtes.

Hæ glandulæ habent ſingulæ tubum peculiarem, per quem delabitur ſpiritus animalis, quem ex ſanguine in ſe illato per arterias carotides & vertebrales filtraverunt. *Willis* autumat illam inſervire ſucci nervoſi ex ſanguine filtrationi, qui ſuccus eſt oleoſus & tenuiſſimus liquor, ſpiritibus animalibus vehiculi vicem præſtans, ut & cùm ſanguine nutritionem partium efficiens: Quòd obſervare licet in brachiis & cruribus paralyticis, quæ nihil amplius de illo ſucco recipientia macreſcunt. D Tubi corpus medullare conſtituẽtes.

Corpus medullare hinc nomen accipit, quòd ſubſtantia conſtet molli veluti medulla; minus tamen mollis eſt quàm corpus cineraceum. Sub cinerecao directè collocatur, adeo ut à Pia-Matre nullatenus contingatur, Omnes tubi qui ex O Corpus medullare.

glandulis partem cineraceam conſtituentibus deducuntur, ſimul formant, dũ in unũ coaleſcunt, corpus illud quod ſubſtãtiã medullarẽ appellant.

Corpus callosum. Qui corpus Calloſum admittunt, dicunt id ita denominari, quoniam ſubſtantia conſtat firmiori atque ſolidiori quàm duo cætera, idque propriè loquendo compagem eſſe Medullaris ſubſtantiæ acceſſumque prębere tubulis ex quibus formatur. Verùm jam obſervavimus hoc à corpore Medullari nullatenus diſcrepare.

Ventriculi ſuperiores. Dum diſſecatur pars illa quæ corpus Calloſum nuncupatur, deteguntur duæ ingentes cavitates quę ventriculi ſuperiores ſeu anteriores denominantur: Alii vocant illos Laterales, quoniam unus ad dexterum, alter verò ad ſiniſtrum latus occurrit. Ambo ejuſdem ſunt capacitatis ejuſdéq; figurę. Utriuſq; idem quoq; ſitus eſt iidemq; uſus.

Horum figura. Horum figura, ſi ſeorſim conſiderentur, Lunæ creſcenti ſimilis eſt. Id forſitan in cauſa fuit cur Veteres quidam opinati ſint Lunã in cerebrũ magnũ exercere dominiũ: verùm ſi conjunctim examinentur, modò æ priſtinarię ferramenti figuram habent: Eorum mucro, qui eſt ad naſi radicem ubi eſt eorum initium, anguſtiſſimum eſt, verum ſenſim dilatantur & uterque magnam cavitatem ad finem ſuum formant, unde eſt quòd ampliores ſint ad inferiorem Cerebri partem, quàm ad ſuperiorem. Hi ſunt ampliſſimi Cerebri vẽtriculi.

Horum ſitus. Horum genuinus ſitus eſt in intermedia cerebri parte; tantundem enim diſtant ab oſſe Coronali quantùm ab Occipitali, & ferè tantundem à baſi Cranii quantum à Capitis vertice remoti ſunt.

Septum Lucidum. Duo iſti ventriculi ab invicem diſterminantur ſepto quodam intergerino, quod Septum Lucidum

dum appellatur, quoniam diaphanum eſt.

Nonnulli arbitrati ſunt, diſſepimentum iſtud membranam quandam eſſe, ſed id conſtat tenuiſſima portione ſubſtantiæ calloſæ inter duas menbranas concluſæ, quæ piæ Matris continuitates totidem ſunt, duos hoſce ventriculos intus inſternentis.

Corpora ſtriata ſunt inſignes duæ prominentiæ quæ ſunt coloris reliquo Cerebro magis nigricantis: Unam earum habet uterque Ventriculus. Corpora ſtriata vocantur quoniam revera ſtriaturis ſunt diſtincta. Nonnulli arbitrantur his innumeras ineſſe ſtrias in cochleæ formam ductas quæ multos in illis ſulcos efficiunt; & in his partibus Doctorem *Willis* Animæ ſedem poſuiſſe, ſibi perſuadendo has ſtriaturas eſſe factas impreſſione objectorum quæ ab anima recipiuntur. R. R. Corpora ſtriata.

In intermedia Ventriculorum iſtorum parte occurrit cavitas quædam rotunda infundibulum figura ſua referens, quæ ad Cerebri baſin deſcendit in acumen definendo quæque in glandulam Pituitariam, quæ eſt in Sella Sphenoïde, excurrit ibique terminatur. Hæc cavitas à Latinis propter figuram infundibulum vocatur: Formatur autem ex Pia Matre; Eſtque in cadaveribus ſemper Lymphæ plena. S. Infundibulum.

Quoniam duo uſus qui hiſce ventriculis aſſignātur valde diverſi & ex diametro ſunt opoſiti, unum poſt alterum vobis referam, ut fas ſit vobis uter amborum genuinus ſit dijudicare.

Primus uſus à Veteribus iis fuit aſcriptus; putabant ſcilicet ſpiritum Animalem in illis perfici, & quemadmodum Cor ventriculos habebat, in quibus attenuabantur ſpiritus vitales, pariter Horum Ventriculorum uſus ſecundum Veteres.

Cerebrum ſimiles habere ad ſpiritus Animales perficiendos; horum illos eſſe receptacula; eoſdemque ex his cavitatibus per nervos in omnes corporis partes tranſmitti; ſicut ſpiritus vitales per arterias in eas transvehebantur.

Horum uſus juxta Recentiores. Alter uſus Modernorum eſt, qui è contrario ſpirituũ Animalẽ ibi non elaborari contẽdũt. Ratio quam aſſertionis hujus afferunt eſt, quòd is nimiũ ſubtilis ſit ut non elabatur per foramẽ quod apophyſi Criſta Galli correſpõdet, aut per fornices concamerationis quæ ad tertium ventriculũ excurrit. Præterea ſeroſitates quibus hi ventriculi plerumq; diſtenti deprehendũtur; ſitus infũdibuli, quod illis interponitur, eiſq; inſtar ſentinæ cujuſdã eſt; ut & ſitus glandulę Pituitarię, quę etiã iis directe ſubjacet ut horũ ſeroſitates excipiat; Hæc inquã, omnia manifeſtant eos potiùs eſſe receptacula ſuperfluarum Cerebri humiditatum, quàm locum originis ſpirituum Animalium.

TT. Plexus Choroïdes. Quod in horum Ventriculorum utroq; ſubrubicundum eſt, plexus Choroïdis pars eſt. Verùm quandoquidem major ejus portio tertium ventriculum occupat, hunc ſpeculationi veſtræ non objiciam niſi poſtquam triangularem concamerationem qua contegitur ſummovero.]

Corpus concameratum. Corpus concameratũ, cui nomen hoc inditũ, eò quòd teſtudinis figuram habeat, pars eſt ſubalba ubi coeunt ventriculi: Tribus fulcitur columnis, quarum prima illud anterius ſuſtinet, & aliæ duę poſterius ipſum ſtatuminãt, adeo ut inferior pars triangulo configuretur. Idẽ prę́ſtat officium tertio ventriculo quod fornices ædificiis prę́ſtant: gravẽ enim cerebri molem fulcit atq; ſuſtentat, ne in hãc partẽ nimis ſubſidat: Linbũ, qui reliquo tenuior eſt, fornicis corona vocatur. Poſt-

Poſtquam ſummota ſunt duo teſtudinis poſteriora columina, & in anteriorem cerebri partem inverſa ſunt, tertius conſpicitur vetriculus, cujus tota cavitas plexu choroïde repleta nobis aparet. V. Tertius ventriculus.

Plexus choroïdes, textura eſt innumeris conſtans arteriis tenuiſſimis quæ ex Carotidibus promanant, & venulis quę in quartum Duræ Matris ſinum excurrunt. Compoſitionem ejus ingrediuntur etiam plurima vaſa Lymphatica multæque minutiſſimæ glandulæ, quæ niſi ſuccurreret auxilium Microſcopii ſub conſpectum non caderent: Hinc eſt quod *Stenonius* opinetur in illis fieri filtrationem portionis ſeroſitatis illius quæ in ventriculos fluit. Plexûs choroidis ſtructura.

Tá eximio artificio conſtructus eſt plexus iſte ut non immeritò exiſtimetur ad uſus inſignes deſtinatus: Quapropter multi hos manifeſtare conati ſunt. En autem duos qui ipſi attribuuntur, unus videlicet quod ſit quaſi Balneum Marię cujus lenis calor motum ſpirituum conſervat in corpore Calloſo, quod immediatè illi ſuperpoſitum eſt, quodque alioquin nimis frigidum eſſet, cùm paucula tantum habeat vaſa quæ ipſum excalefaciant: Alter verò quòd plexus hujus calor liquidam conſervet in his ventriculis ſeroſitatem, quę eorum frigiditate concreſcere poſſet, niſi hoc ingenti vaſorum numero excalefierent; quod impedit ne humores iſti deſides maneant & obſtructionum in Infundibulo cauſę ſint. Uſus Plexûs Choroidis.

Glandula Pinealis hinc nomen ſortita eſt, quòd pineæ nucis figuram conicam habeat. Poſita eſt in principio canalis qui è tertio ventriculo ad quartum tendit. Conſtat ſubſtantia X. Glandula pinealis

nuior erit farina excreta. Hinc eſt quod deprehendamus hominem, qui cæteras Cerebri partes habet grandiores quam bruta pro reliqui corporis proportione, glandulam pinealem minorem quàm iſta habere.

Uſus itaque Glandulæ pinealis eſt quemadmodum cæterarum glandularum, liquorem aliquem ſecernere atque filtrare ad eundem in Cerebri ventriculos transfundendum.

Ad omnes partes, quæ tertium ventriculum conſtituunt conſpicuas reddendas, ſummovendus eſt plexus Choroïdes; qui ſi rejectus fuerit verſus poſteriorem Cerebri partē, ubi annexus eſt quarto Duræ-Matris ſinui, ventriculi hujus fundum conſpectui exhibet, quod nihil aliud eſt quàm coitio duorum ventriculorum ſuperiorum, qui parte ſua inferiore ibi terminantur. Ventriculus intermedius etiam denominatur, cùm ob ejus ſitum inter duos ſuperiores & quartum, tum quia Cerebri centrum occupat, quippe qui ab oſſe frontali & ab occipitali æqualiter diſſitus extet. Tertius ventriculus. Dicitur etiam Vētric. intermedius.

Ventriculus iſte duos habet ductus; unum anteriorem, per quem inter ipſum & glandulam Pituitariam mutuus patet aditus, in quam hac ratione cerebri excrementa exonerat; alterum verò poſteriorem qui ad ventriculū quartū excurrit. Ventriculi hujus ductus.

Dum leniter dilatatur hic Ventriculus quatuor ſeſe patefaciunt prominentiæ, duæ nimirum ſuperiores & ampliores, quæ vocantur protuberantiæ Orbiculares; & aliæ duę inferiores atque minores, quę dicuntur epiphyſes protuberantiarum Orbicularium: Quatuor iſtæ prominentiæ ſunt fermè magnitudinis ejuſdem, quæ in hominibus non eſt admodum notabilis; Plures partes quæ in hoc ventriculo occurrū.

lis; ſed in brutis melius diſtinguuntur.

Diverſa partium iſtarum nomina. Partes quæ in hoc ventriculo extant, ſub aliis nominibus cognoſcuntur, quæ ipſis indita fuere ob ſimilitudinem quæ inter ipſas & naturales corporis partes intercedere putabatur: Glandula Pinealis *Virga* fuit appellata; oſtium meatus qui ad infundibulum tendit *Vulva*; aditus qui tendit ad ventriculum quartum, *Anus*; Protuberantiæ Orbiculares, *Nates*; Epiphyſes autem protuberantiarum Orbicularium, *Teſtes*.

Apophyſis una vermiformis. In fundo meatûs qui tendit ad ventriculum quartum, verſus poſteriorem ejus partem conſpicitur prominentia quædam quaſi ex pluribus ſegmentis compacta, cum lineis tranſverſalibus; Apophyſis vermiformis dicitur, ob ejus cum adulto bombyce ſimilitudinem: Hæc eſt quę meatum iſtum claudit, & aperit prout vel extenditur vel contrahitur. In Cerebello quod vobis demonſtraturus ſum poſita eſt.

I I. Cerebellum. Cerebellum corpus eſt medulloſum & anfractuoſum quod reperimus ſub Cerebro in inferiori & poſteriori Capitis parte; Cerebro conjunctum & continuum eſt infernè; verum ſupernè ab eo ſejunctum eſt Duræ-Matris replicatione.

Cerebelli cōpoſitio. *Duncanus* obſervat id formari ex duabus ramis qui orti ex lateribus trunci medullæ Oblongatæ quandam quaſi concamerationem faciunt, dum in medio ſibi invicem occurrunt, & in interſtitio cavitatem relinquunt quæ nuncupatur quartus ventric. de quo deinceps differemus.

Cerebelli figura & moles. Cerebelli figura latior eſt quàm longa; globum latum & complanatũ refert; ſexies minus eſt, ſubſtantiæq; durioris & ſolidioris quam Cerebrum. Hoc aperire conſuetũ eſt, tá ut conſpiciatur

interna ejus ſubſtantia, quàm ad demonſtrandum quartum ventriculum, quem totum concludit.

Cerebelli ſubſtantia in illi hominibus, eſt leucophæa, quamque alia ſubſtantia alba brutorum cerebelli ſubſtantiæ ſimilis pervadit. Hinc eſt quod actiones vitales & animales eodem modo in hominibus ac in cæteris animalibus procedant; cùm aliàs inſigne detur diſcrimen inter humanum & belluinum Cerebrum, quoniam in utroque diff.runt functiones. Cerebelli ſubſtantia.

Quatuor apophyſεων ſpecies *Willis* obſervat quę ad Cerebellum pertingunt, primò duas laterales; ſecundò unam intermediam; deinde duas pyramidales; tandem verò duas Annulares. Quatuor in Cerebello apophyſes.

Laterales apophyſes ſecus medullam oblongatam, hujus ſcilicet limbis, incumbunt: Commercio inter Cerebrum & Cerebellum conſervando inſerviunt, dum undulationes ſpirituum ultrò citroque tranſvehunt. Apophyſes laterales.

Apophyſis Intermedia Lateralibus conjungendis inſervit; hæc patheticis nervis, qui ab eadem originem ducunt, tranſmittit undulationes quas animi affectus ſpiritibus imprimunt, quæque ex Cerebro in Cerebellum tranſmigrant per apophyſes Laterales. Hujuſmodi undulationes, in oculorum muſculos tranſlatæ, quoſdam motus in ipſis excitant qui ſunt idonei ad innuendum affectum ex quo proceſſerunt: Nervi autem quartæ conjugationis has undulationes in Oculos tranſvehere ſolent: Hac autem de cauſa Pathetici fuerunt denominati. Apophyſis intermedia.

Apophyſes Pyramidales ob figuram ſuam hac denominatione gaudent. Sunt autem receptacula Apophyſes pyramidales.

ſpirituum qui in octavam nervorum conjugationem influere debent : Hi ſunt Vagi qui motus tantum continuos obeuntes, quales ſunt motus Cordis, Pulmonum, Diaphragmatis, & Inteſtinorum , ingenti ſpirituum illa copia indigent, quæ in his apophyſibus aſſervatur.

Apophyſes Annulares.

Apophyſes Annulares hinc nomen ſuum ſortitæ ſunt, quòd cùm collocatæ ſint ad medullæ Oblongatæ latus , hanc quaſi annulus quidam amplectuntur. Sunt autem pro receptaculo ſpiritibus qui diſtribuendi ſunt per quintum , ſextum & ſeptimum par nervorum, qui ex illa ortum immediatè ducunt.

Cùm nuperrimè vobis explicaverim, loquendo de Cerebelli compoſitione , quomodo formatus eſſet quartus ventriculus qui in ipſo concluditur, nunc tantùm ſupereſt ut vobis dicam quidnam is ſit.

Ventriculus quartus.

Quartus Ventriculus eſt cavitas cæteris tribus minus ampla , quæ in Cerebello poſita eſt quæque ad ſpinam terminatur in modum calami ſcriptorii ; hinc eſt quod ejus extremitas Calamus fuerit appellatus: Ab anteriori & à poſteriori parte cingitur apophyſibus Vermiformibus quæ duæ ſunt ; altera ſcilicet anterior in hujus ventriculi principio poſita, quæ dum porrigitur vel contrahitur ejus oſtium vel occluſum , vel patulum tenet : Altera-verò poſterior quæ Spinali medullæ incumbit , in hujus cavitatis extremitate.

Pons Varolii.

Pons *Varolii* eſt ſuperior pars ductus cujuſdam qui in hoc ventriculo reperitur & ad Infundibulum tendit.

Qui in hac opinione fuerunt , quòd ſpiritus Ani-

Animales in cerebri ventriculis elaborarentur, hunc denominavere Nobilem; quoniam ſibi perſuadebant hunc illis ultimam perfectionem conferre eorumque diſtributionem adminiſtrare per univerſi corporis partes, medullæ Spinalis ope.

Poſt examinatas cerebri partes tempus eſt perpendendi nervos qui illinc oriuntur. Præter triginta paria medullæ Spinalis, decem ex medulla oblongata prodeunt nervorum conjugationes. **Decem nervorum paria prodeunt ex medulla obiogata.**

Prima conjugatio eſt Olfactoria, quam veteres denominaverunt apophyſes mammillares: Hæ duæ productiones in brutis animalibus concavæ ſunt, quaſi quendã augiportũ ad oſſis criboſi partem cõſtituẽtes; Res in homine nõ ita ſe habet. Olfactivi nervi naſcuntur ex baſi corporum Striatorum per fibram medulloſam, quæ craſſior eſt eo loco ubi circuitum faciunt prope nervos opticos. **Olfactorium.**

Secunda conjugatio eſt nervorum Opticorum; ortum ducunt ab extremitate corporum ſtriatorum, & à parte medullari, quæ vocatur cubilia nervorum Opticorum. Paulatim ad ſe mutuò accedentes ſimul adunantur ſupra Sellam Sphenoïdem, ut deinde diſpertiantur in duos funiculos qui oculos petunt. Hi nervi circundantur ramulis Motorum. Arteriæ Carotides, dum ingrediuntur Cranium, Opticarum trunco incubant. Hinc Doctor *Willis* hanc deducit conſequentiam, quòd arteriæ iſtæ, poſt cibum aſſumptum, accerſant ſomnum, quando ſanguine admodum diſtentæ ſunt, quoniam nervos Opticos tunc comprimunt. **Nervi optici.**

Ter-

Oculorum motores. Tertium par ſunt oculorum Motores, quibus interjacent arteriæ Carotides, & Infundibulum. Iſti nervi ex baſi medullæ Oblongatæ promanant prope Infundibulum, tranſeundo per foramen infra Opticum, quod vocant rimam Sphenoïdis Irregularem. Dividuntur in quatuor ramos qui oculorum & palpebrarum muſculis diſtribuuntur. Muſculus Crotaphites horum etiam frequenter ramum unum excipit: Hinc autem procedit hujus muſculi cum oculis commercium.

Pathetici. Quarta conjugatio Patheticæ nomen adepta eſt; Hi omnium Cerebri nervorum tenuiſſimi ſunt. Ab inferiori parte medullæ oblongatæ prodeunt pone Nates & Teſtes. Patheticorum nomine inſigniuntur hi nervi, quoniam oculis pro affectuum varietate diverſimodè movendis inſerviunt. In quatuor ramos diſpeſcuntur, quorum unus in Magnum Obliquum, alter in labii ſuperioris muſculos, in naſum & in gingivas porrigitur. Tertius ramus narium membranæ diſtribuitur, poſtremus autem Crotaphitæ.

Quintum par in tres ramos dividitur, qui ſunt. Quinta conjugatio cæteris craſſior eſt. Exordium capit à lateribus prominentiæ Annularis pone Patheticos. In tres ramos dividitur; primus dicitur Ophthalmicus, alter Maxillaris ſuperior; tertius verò Maxillaris inferior.

Ophthalmicus. Primus ramus denominatur Ophthalmicus, quoniam ad oculum excurrit; In duos ramos diſpertitur, poſtquam plura exigua fila emiſit quæ nervum Opticum ambiunt, quæque Choroïdi diſtribuuntur. Horum ramorum craſſior in duos adhuc diſpeſcitur, quorum alter prodit

per

per foramen, quod Orbitarium externum vocant; alter verò per foramen Superciliarium, diſperditurque in muſculis Frontis & in Orbiculario Palpebrarum, ad glandulam Lacrymalem & ſaccum Naſalem. Ramus poſtremus tranſiens per foramen orbitarium internum, diſperditur poſteà ſuper membranis laminarum oſſearum Naſi. Maxillaris ſuperior diſtribuitur dentibus ſuperioribus, inferior vero inferioribus, tranſiens ſcilicet per foramen quod occurrit in parte ſuperiori & interna maxillæ inferioris.

Maxillaris ſuperior & Maxillaris inferior.

Sextum par (quod Veteres perperam admodum vocavere Guſtativum, cum ad Linguam non pertingat, ſed ad Oculum; non ſecus ac Motores, Pathetici & tertius Ophthalmici ramus) prope præcedens originem ſuam habet, nimirum ex inferiori parte Annularis prominentiæ. E Cranio promanat per idem foramen per quod emittuntur tertium & quartum par. Totum diſtribuitur in oculi muſculum qui denominatur Indignatorius, poſtquam ramuſculum indulſit ad informationem Intercoſtalis cum duobus quinti paris ramis. Intercoſtalis autem diſtribuitur in Cor, in Ubera & in partes Naturales. Per hujuſmodi communicationes Dominus *Williſius* plura explicat phænomena; Unde procedat, exempli gratia, mutua voluptas quam in mutuis palpationibus & oſculis perſentiſcunt amantes. Aliquando nervoſus Intercoſtalis à ſexto pari totus efformatur; Ex Cranio per eundem meatum prodit per quam

Sextum par Guſtativum perperam dictum.

internæ

internæ Carotidi conceditur ingreſſus in Cranium; ad dimidium autem pollicem poſt ſuum ex Cranio egreſſum, verſus angulum maxillæ inferioris, tumorem illum format, qui vocatur primus plexus intercoſtalis nervi. Ob ſitum ſuum Cervicalis nomen adhuc ſortitus eſt, ut & Olivaris propter figuram.

Octavi paris filamenta. Operæ pretium eſt obiter notare, quòd hoc loco ſub muſculo Maſtoïdeo, faſciculus occurrat plurium filamentorum octavæ conjugationis ad latus carotidis internæ; Intercoſtalis nervi qui octavo pari ſubjacet; Spinalis noni paris, & jugularis internæ; quòdque ſupra faſciculum illum plurimæ occurrant minutæ glandulæ conglobatæ quę jugulares appellantur: Unde plexus iſte verſus intercoſtalem nervum iter ſuum reflectit.

Nervus iſte intra primum ſuum ganglion ſeu plexum ſuum excipit decimam conjugationem, cùm ramo primæ vertebralis colli, quæ decimæ cerebri conjugationi coadunata eſt, ſimulque ramum ſecundæ vertebralis colli. Denique ramus quidam qui ad laryngem excurrit ex hoc tumore propagatur. Truncus intercoſtalis nervi dum ſub octavo pari deſcendit, ut monuimus, per intervalla craſſeſcit per plurima fila quæ ipſi à ſingulis vertebralibus accedunt. Statim ac ſub claviculam pertigit alterum plexum conſtituit

Axillaris fila. ex quo duo fila exoriuntur quæ Axillarem arteriam circundant, quæque poſt obductũ ei annulũ, ex currunt in tertium plexum, quem format intercoſtalis truncus inter ſecundam & tertiam Coſtam; ubi è brachialibus & dorſalibus, qui ſecundum vertebras deſcendunt, plures accipit ramos.

Ac-

Accipit inſuper in eorum interſtitio filum unum quod oritur ex parvis gangliis quæ formantur a vertebralibus paribus in ſuo exitu ad cordis baſin. Nervus ille plures emittit ramos qui cum aliis quibuſdam octavæ conjugationis nervos cardiacos conſtituunt, & pulmonarios, ut poſtea dū de octavo pari dicemus. Poſtea ex eodem oriuntur tres inſignes funiculi qui in unum coaleſcunt antequam diaphragma trajicant, ut unicum deinceps truncum faciant qui in ventriculū non citius penetravit quin celebrem illum plexum formet qui Hepaticus denominatur ad latus dexterum, Splenicus verò ad ſiniſtrum latus.

Ex Hepatico plexu prodeunt plurimi rami quorum alii jecur petunt ſuper duodenum & ſuper venam portam aſcendendo : Sunt itidem ejus rami qui ad Pancreas & ad dexterum ventriculi latus excurrunt ; alii ad capſulam *Gliſſonii* ſeu Hepatis ; duo verò alii craſſiores ad renem dexterum, arteriam emulgentem ſupergrediendo. Omnes hi nervorum rami circa iſtam arteriam plexum quendam conſtituunt quaſi capſulam quandam ei conſtruentes. Plexus Hepaticus.

Plexus Splenicus plurimos ſubminiſtrat ramos qui ad ſiniſtrum ventriculi & pancreatis latus feruntur; alii lienem petunt & ſiniſtram capſulam atrabilariam : Duo autem alii notabiles rami ad renem ſiniſtrum excurrunt, ejus arteriam capſula quadam involventes ut jam jam vidimus. Plexus Splenicus.

Plures denique ramuli tam plexus Hepatici quàm Splenici, arterias meſentericas percurrunt, præſertim verò ſuperiorem cui veluti quoddam Plexus Meſentericus.

involucrum contexunt, quod totam arteriarum diſtributionem perſequitur. Textum iſtud vocatur Plexus meſentericus, qui ſolem quendam non male refert, è cujus circunferentia, radiorum in modum, plurima ducuntur fila quæ ad inteſtina porriguntur, arterias continuò concomitando.

Occurrunt præterea plures adhuc rami cùm plexus Hepatici, tum Splenici qui truncum, utrique ex latere ſuo, cõſtituunt. Truncus iſte ſecus Aortam deſcendens, ab uno intervallo ad aliud incrementum capit à quibuſdam filis, quæ recipit à trunco intercoſtalis, quem in pectore reliquimus. Denique in ſuo itinere ſic pergit uſque ad Aortę diviſionem: Deinde ſuſtentatur à peritonæo, quod rectũ veſicæ in viris, utero autem in mulieribus annectit. Poſtea diſperditur in omnibus Hypogaſtrii partibus ut in recto, in veſica, in utero, in vagina in fœminis; in maribus verò, in veſiculis Seminariis & in proſtatis.

Truncus interco. ſtalis.

Cæterùm truncus intercoſtalis, poſtquàm tres emiſit ramos, quorum diſtributionem jam jam proſecuti ſumus, ſecundum vertebras deſcendit, fila identidem largiendo illi ejuſdem trunci parti quæ Aortam comitatur, & ab unoquoque vertebrarum interſtitio unum aùt alterũ excipit ramuſculum: Tandem verò in Capillares nervulos diſperditur, qui omnibus Hypogaſtrii partibus diſtribuuntur; præſertim verò Veſicæ, Recto, Ano, partibuſque genitalibus.

Auditorium par, quòd in duos ra-

Septima conjugatio eſt Auditoria; per foramen apophyſeωs petroſæ oſſis Temporum tranſit; Oritur autem ex limbo partis inferioris proxi-

minentiæ Annularis. Hic nervus duobus conſtat ramis quorum prior portio mollis nuncupatur, poſterior verò portio dura. Mollis immediato Auditûs organo ſubſervit: Nervoſam format membranam, qua circumveſtitur Cochlea & interior pars canalĩũ ſemi circularium. Portio dura prodit deinde per foramen quòd inter Maſtoïden & Styloïdem apophyſin occurrit, & ad tertium quinti paris ramum progreſſa cùm eo coaleſcit.

mos abit, unum durum alterum mollem.

Hæc portio dura in duos diſpertitur ramos, quorum inferior ad linguæ ac oſſis Hyoïdis muſculos tendit; ſuperior verò poſtquam Auris meatum perreptavit, in tres ramos adhuc diſpeſcitur; quorum primus ad labia, ad os, ad vultum, ad naſum excurrit; alter ad muſculos Frontis & palpebrarum; tertius verò ad muſculos auris.

Denique innumeri ſunt alii rami portionis duræ qui in faciei cutem ferũtur ibique cutis naturam induunt: Id autem legere eſt in Neurologia domini *Wieuſſens* celebris Anatomici Monſpilienſis.

Octavum par, quod vagum nuncupatur, quia per diverſa loca vagatur, extat ponè Auditorios: Promanat autem ex lateribus medullæ Oblongatæ. Ejus initiũ cõſtat ex pluribus filis, quibus adjungitur alius nervus nomine Spinalis, quoniam ab Spinali medulla ortum ducit: Is eſt nervus acceſſorius Domini *Willis*. Hi duo nervi ſimul prodeunt per id occipitalis foramen per quod tranſit jugularis interna; Verùm ſtatim ac extra cranium exiſtunt, Spinalis par Octavum derelinquit, totuſque in muſculũ Trapezium diſperditur.

Par vagũ, ſic dictum eò quod in varias partes excurrat.

Z 2 Sta-

Statim ac par Octavum exiit è cranio plexum cõſtituit qui ramos Laryngi atque Pharyngi largitur; & ad carotidis internæ latus tranſiens, verſus Axillarem deſcendendo, nervum recurrentem emittit, cujus ramus dexter axillarem ambit; ſiniſter verò Aortam. Dũ hi duo nervi ſecus Arteriam aſperam ſurſum redeunt, fila ex iis prodeunt quæ fibras illas ſubeunt, quibus annectuntur Annuli. Oeſophagus & laryngis muſculi plures etiam ramos ab ipſis adipiſcuntur.

Octavum par. Par octavum paulo inferiùs plura emittit fila quæ intercoſtalis fila ſequuntur, quæque excurrunt ad Pericardium, ad Cor, ad Pulmones & ad Cavam; Aortam & arteriam Pulmonariam interlabendo; ita ut nervus intercoſtalis & octavum par cõſtituant nervos cardiacos & pneumaticos, quorum ſiniſtri dexteris inſigniores ſunt. Ad Cordis baſin trũcus paris octavi in duos alios diſpertitur qui per aliquod ſpatium perteptant Oeſophagum; poſtea verò iterum coaleſcentes, unicum truncum conſtituunt antequam cum illo trajiciant diaphragma, cui iter faciens exiliſſima fila impertitur. Truncus ſiniſter octavi paris ſeſe expanſum vadit in modum anſerinæ palmæ ſuper ventriculi dextrum latus; ex illo prodeunt rami qui excurrunt in Hepatis partem concavam, quique cum intercoſtalis ramis commercium habent.

Nonum par originem habet ſupra Octavum. Nonum par expluribus fibris ſupra Octavum exoritur. Duos recipit ramos à prima vertebrâli, unum verò ab altera, dum oſſis Hyoïdis muſculos interlabitur. Ramus iſte cũ alio decimi paris coaleſcens muſculo Sternothyreïdeo diſtribuitur; alius verò ramus noni paris tendit

ad

ad muſculos oſſis Hyoïdis. Tandem noni paris truncus ſeſe diſtributum vadit in linguæ baſin, plures ramos ei ſubminiſtrādo.

Decimum ac poſtremum par ex pluribus etiam filis coagmentatum eſt: ſecus Spinalem medullam deſcendit; inter colli vertebram & Occipitalem ſuam habet originem, poſtquam trajecit duram-matrem eodem loco cum arteria vertebrali, cùm qua circuitum facit in crena primæ colli vertebræ. **Decimum par ex pluribus filis componitur: ſecus Spinalem medulam deſcendit.**

Truncus iſte ramos muſculis obliquis capitis illicò impertitur: Unum ipſe recipit à primo pari vertebrali dum pergit ad primum plexum intercoſtalem.

Duncanus obſervat, quamvis omnes nervi ex cerebro promanent, hoc tamen nervorum prorſus expers dici poſſe; cùm ne unus quidem in ipſum inſeratur, & ſic ejus ſubſtantiā ſenſu omni carere, licet univerſo Corpori ſenſum conferat.

Medulla Spinalis eſt reſecanda ut cerebrum inverti poſſit, utque poſtquam ſpeculati ſumus quæcumque in ejus ſuperiori parte & in ejus corpore continentur, poſſimus etiā examinare quæ cumque in ejuſdem baſi peculiariter occurrunt. **Spinalis medulla.**

Cerebrum in ſua baſi non minus ſpeculatu dignum eſt quam in cæteris ſuis partibus. Sex magnis prominentiis extuberat, quæ ſex amplas foſſas cranio inexiſtentes replent; Quatuor priores & anteriores à cerebro conſtituuntur: Duæ illarum oſſis Frontalis cavitates occupant, duæ verò alteræ oſſi Petroſi cavitates ſubeunt: Duæ ultimæ eæque poſteriores à cerebello formantur & in oſſis Occipitalis cavitatibus collocantur. **Cerebrū inverſum.**

a a Duæ arteriæ carotides. Quatuor ex an' vaſa quæ totidem ſunt arteriæ quibus per totum cerebrum ſanguis defertur; Duo anteriora ſunt arteriæ carotides; duo autem poſteriora ſunt arteriæ cervicales: Priores latera ſubeunt glandulæ Pituitariæ; alteræ verò cerebrum intrant prope medullam Spinalem: Statim poſt ſuum introitum omnes ſimul conjunguntur, adeo ut ex quatuor his arteriis ingens in cerebri baſi truncus efformetur, ex quo prodeunt arteriæ innumeræ quæ per totam ejus ſubſtantiam diſſeminantur.

b b Duæ cervicales.

c Harum quatuor arteriarũ coitio. Harum arteriarum adunatio inſervit permiſcẽdo ſanguini arteriali, qui his quatuor vaſis defertur, antequam cerebro diſtribuatur, ejuſque impetui ſiſtendo; quoniam nimis præcipitanter per totum cerebrum aſcendiſſet; quod ſpirituum filtrationi nocuiſſet, quoniam partes quibus hæc peragitur adeo molles & teneræ ſunt, ut nullam violentiam tolerare poſſint; Adeo ut præcipitantior motus, ſanguinis apoplexias ibi creaſſet, quę etiam interdum contingunt, licet Natura quantùm potuit omnia præcaverit ad eas devitandas.

Spinalis medulla. Spinalis medulla, quæ inde nomen traxit, quòd in Spinæ dorſi tubum inſerta ſit, nihil aliud eſt quàm cerebri productio ſeu porrectio: Ex hac omnes prodeunt nervi, nequidem opticis exceptis.

z Medulla oblongata. In duas partes dividitur, quarum altera in cerebro continetur, quæ vocatur medulla oblongata; altera in vertebris concluſa eſt, quam Spinalẽ medullã denominãt. Prior i nitiũ ſumit in cerebri parte anteriori, ubi nervi Optici originẽ ſuã habent, & ad magnum foramẽ occipitale fertur

tur,in quo terminatur;& ubi medullæ Spinalis eſt initiũ, quæ per Vertebrarum cavitâtes continuatur uſque ad oſſis Sacri extremitatem, in qua finem habet.

Medullæ oblongatæ ſubſtantia durior eſt ſubſtantiâ Cerebri; Ex quatuor radicibus conformatur, quarum duæ majores oriuntur ex Cerebro, duæ verò minores ex Cerebello: Partes iſtæ poſtea coaleſcentes duas efformant quæ Pia-Matre diſterminantur: Quæ cauſa eſt cur unum Corporis latus paralyticum eſſe poſſit,altero remanento ſano. Medullæ oblongatæ conſiſtentia.

Medulla Spinalis ſolidior adhuc eſt quam Medulla oblongata, cùm ſit veluti craſſior quidam manipulus fibrarum nervoſarum, quæ in omnes corporis partes diſtribuuntur,quæque ſenſum exquiſitum validumque motum ipſis conferunt. Tribus tunicis obvolvitur: prima oritur ex ligamentis quæ ſunt in ea parte in qua os Occipitale primæ Vertebræ conjungitur; altera oritur ex Dura Matre;tertia verò ex Pia-Matre. Subſtantia Medullæ ſpinalis.

Figura Medullæ Spinalis rotunda eſt & oblonga.Sunt qui putant illam incipere dividi in reſticulas innumeras ad ſextam vel ſeptimam Thoracis vertebram, ut eò melius reſiſtat frequentibus motibus Spinæ, qui hoc loco fiunt; Non tamen hac parte magis quàm aliis eſt diviſa. Medulla ſpinalis figura.

Uſus Oblongatæ non ſecus ac Spinalis Medullæ, eſt omnibus nervis originem ſubminiſtrare; nam ex quadraginta duobus paribus nervorum,qui totam machinam pervadunt, duodecim ex oblongata Medulla ortum ducunt; ex Spinali verò triginta, quæ in hujus itinere prodeunt per ſexaginta foramina,quę inter ſingulas Verte- Uſus Medullæ oblongatæ & ſpinalis.

bras occurrunt. Singula propriis illorum locis contuebimini.

Cerebri ſuccum animalem ſecernit.

Notum eſt Cerebrum eſſe præcipuum Animæ organum, hancque illo uti ad functionum ſuarum exercitium; Sed quid hæc ſit ignoratur, ut & qua in parte peculiarem ſedem habeat. Quod ejus reſpectu docet nos Anatomia eſt, quòd Cerebrum ſit compoſitum ex innumeris minutis glandulis & tabulis; quod minutæ iſtæ glandulæ ita ſint figuratæ atque diſpoſitæ ut recuſare nequeant liquorem quendam filtrare, qui non poteſt non eſſe ſubtiliſſimus; quódque totidem ſint myriades tubulorum ſeu fibrillarum concavarum, quæ nervos formantes ſubtilem hunc liquorem per totum Corpus diſtribuunt.

Harum rerum notitia facit ut certiſſimas duas iſtas conſequentias deducamus. Harum prior eſt quòd partes iſtæ ad agendum per ſeipſas idoneæ non ſint; Altera verò eſt, quod neceſſariò aliquid immateriale dari oporteat, quòd ad motum excitet omnia Machinæ elateria; id autem eſt quod Animam vocamus.

Veterum ſententia de Anima.

Plures Authores aliquam Animæ ideam nobis adumbrare conati ſunt: Quamobrem in hujus cognitionem nos ducere voluerunt per Imaginationem, Rationem & Memoriam, quas Principes Facultates appellant; quoniam exiſtimant alias omnes, quales ſunt Senſitiva, Motiva & aliæ plures à prioribus illis dependere. Imaginationem in anteriori parte Cerebri collocant; Rationem in intermedia; Memoriam verò in poſteriori.

Tri-

Triplicem hanc illarum ſitum hac authoritate confirmant, dicunt videlicet quòd dum aliqui cogitare vel imaginari volumus manum imponanus fronti, quæ anteriorem cerebri partem ſulfulciendo, facit ut promptiùs imaginemur id quod exquirimus; In gratiam Rationis dicunt, quòd, cùm hæc ſit quæ de rebus omnibus ſupremum judicium fert, conſentaneum fuerit ut cerebri meditullium occuparet, tanquam honorificum locum; quod denique Memoriæ in cerebello ſedes deſtinata fuerit, quoniam cùm ſubſtantiæ ſit durioris, melius conſervet quod ſibi ſemel impreſſum eſt; imò & obſervant quod qui alicujus rei memoriam revocare tentat is poſteriorem capitis partem ſibi ſcalpat.

Hanc opinionem in conjectura potiùs quam in veritate niti arbitror; Sed recentiorum ſententia vero ſimilior mihi videtur: Senſui communi ſedem aſſignant in cerebri parte inferiori quæ Striatis corporibus conſtat; Imaginationem in parte intermedia, quæ eſt ſubſtantia medullaris; Memoriam verò in ſuperiori, quæ eſt ſubſtantia corticalis. Recentiorū ſententia.

Quamvis rationes vobis retulerim quibus utuntur veteres ad ſententiam ſuam ſtatuminandam, non ideo mens mihi eſt modernorum rationes vobis enarrare, quoniam ſuis laborant difficultatibus, mihique non modò nimium Phyſicæ videntur ſed etiam nimis abſtractæ. Has omnes apud *Duncanum* videre eſt, qui prolixè hoc argumentum tractavit.

Rete mirab.le ſeu plexus retiformis à Galeno deſcri- Rete mirabile.

cribitur, qui quoniam in pluribus à ſe diſſectis animalibus id reperit, homini pariter hoc ineſſe putavit. Omnes Anatomici qui ipſum hallucinari neſcium exiſtimarunt, cæcorum in morem ipſũ ſecuti ſunt: Verùm recentiores qui oculis ſuis unicè fidem adhibere voluerunt, rete illud indagaverunt, nec unquam reperire potuerunt, quoniam reverà homo eſt illius expers: Verum quidem eſt quòd ad latera glandulæ Pituitariæ ubi dicunt illud exiſtere, obſervetur quod arteriæ Carotides duplicem flexionem faciant in figuram ∽, antequam duram matrem pervadant.

Uſus retis mirabilis.

Veteres adhuc hallucinati ſunt circa uſus quos reti mirabili aſſignarunt; quoſdam enim ei tribuerunt quos non habet, quoſque brevitatiſ cauſa vobis non referam; Verum autem uſum omiſerunt, qui in hoc poſitus eſt ut impetum frangat ſanguinis qui in cerebrum ab arteriis carotidibus ſurſum fertur.

Animalia bruta quæ caput pari librâ cùm pectore habent, quæque dum manducant vel gramina depaſcunt id thorace demiſſius habent, hoc reti indigebant, quòd obſtaret ne ſanguis nimis celeriter in cerebrum propelleretur, quoniam ea ſuffocaviſſet: Sed homo qui ob erectam ſuam figuram caput ſupra Thoracem poſitum habet, huic inconvenienti non eſt obnoxius; ideoque hujuſmodi rete à Natura non accepit; ſed hanc tantum flexionem, quàm vobis jam jam deſignavi, voluit ut geminæ carotides arteriæ facerent, non quidem ut ſanguis ab ingreſſu in cerebrum prohiberetur, ſed ut

ejus

ejus curſui mora injiceretur, ne ſcilicet nimium præcipitanter in ipſum ferretur.

Diffic le eſt glandulam Pituitariam contueri niſi loco ſuo moveatur, ut jam jam à me factum eſt; mole craſſiſſimum piſum æquat; In Sella oſſis Sphenoïdis collocatur, infra infundibulum. 5 Glandula pituitaria.

Ejus ſubſtantia cæteras glandulas duritie vincit: Membrana circumveſtitur, quæ oritur ex Pia-Matre: Parte ſua inferiori convexa eſt, ſuperiori verò concava, quæ pars eſt per quam infundibuli extremitas in ejus cavitatem intromittitur, quæque mucoſitate aliqua oblita ſemper reperitur. Ejus ſubſtantia.

En, Auditores ingenui, omnes partes quæ cranio concluduntur: Supereſt nunc tantùm ut vobis faciei partes ob oculos ponam: Hoc autem in craſtinam demonſtrationem differo, qua ſpero me omnia quæ caput ſpectant terminaturum.

DEMONSTRATIO OCTAVA.

De Facie hujuſque partibus

FAcies quàm hodie ſpeculationi veſtræ obiicere ſuſcipio, Auditores ingenui, omnium Humani Corporis partium elogia plu- Facies et Animæ imago.

plura meretur. Illi Divinitatis veri characteres inſculpti ſunt, cumque Animæ imago ſit, forinſecus depingit affectus omnes qui intus dominantur. Panegyriſtis munus laudes ipſi debitas prædicandi relinquo, quoniam me intra limites officii ſimplicis Anatomici continere volo, vos nimirum tantummodo deducendo ad notitiam partium ex quibus componitur. Fortaſſis autem non minus aptum erit hoc medium ad ejus præſtantiam vobis perſuadendam, quàm ſi auxilium Eloquentiæ mutuarer ad Orationem aliquam in ejus laudem apud vos habendam; cùm mihi ſatis ſit vobis oſtendere organa ſenſuum quæ in illa comprehenduntur, ut unanimi conſenſu mecum fateamini illam ſuperare omnia elogia quibus illam exornare mihi fas eſſet.

Cur quinque ſenſus in Facie ſedem habeant.

Quinque ſenſuum miniſterio, qui ſunt Viſus, Auditus, Odoratus, Guſtus & Tactus, Cerebro notificantur quæcunque extra ipſum geruntur: Quamobrem omnes in Facie ſedem habent, utpote quæ pars eſt omnium Cerebro proximior. Quemadmodum enim Principis cujuſque Miniſtri ipſi continuò adſunt, ut eò promptiùs eum certiorem faciant omnium quæ ſibi nota fiunt, utque ſimul cum eo Reipublicæ negotiis invigilent; ſimiliter etiam Senſus cùm ſint Cerebri primores Miniſtri debebant ei adeſſe, ut ipſi notificarent quæ bona ſunt, ad hoc ut illa exquireret, & ea quæ mala ſunt ad hoc ut ea refugeret.

Quatuor horum ſenſuum examinādi reſtant.

Partes quæ tamquam Organa Senſibus inſerviunt, ſunt Oculus, Auris, Naſus, Lingua & Cutis. Quod ad Cutem attinet quæ Tactus Organum

num eſt, prima hujus Anatomiæ Demonſtratione illam vobis declaravi; ita ut quatuor tantùm reliqua vobis demonſtrare mihi ſuperſit.

Facies ſeu Vultus in duas partes dividitur quarum una ſuperior eſt, quæ Frons nuncupatur; altera verò inferior, omnes partes complectens quæ à Superciliis ad Mentum uſque conſpiciuntur. Faciei Diviſio.

Frons nomen apud Latinos habet à ferendo, quoniam animi characteres in ſe depictos gerit; adeo ut qui Frontem anguſtam habent, exiguo etiam ingenio prædíti eſſe ſoleant; qui verò illam habent amplam, vaſto etiam ingenio polleant; quoniam Cerebrum anguſta Fronte minimè compreſſum functiones ſuas commodè obire valeat, & Spiritus animalis, quem ſecernit, liberè moveri poſſit. Frons.

Frons ſuperiùs limitatur ea parte in qua terminantur Capilli; inferius Superciliis; ad latera verò Temporibus.

Frontis motus peraguntur ope duorum muſculorum, qui Frontales denominantur: Ortum ducunt à parte ſuperiori Capitis, prope verticem, & per rectas fibras deſcendendo, in Frontis cutem ſeſe inſertum veniunt prope Supercilia; Quando in actum exeruntur, Frontis cutem ſurſum attrahunt, hancque ſecum movere faciunt, quoniam ei arctè adhærent. Ab invicem aliquantulum diſſiti ſunt in Frontis medio; quæ cauſa eſt cur hac parte cutis corrugetur & capetetur; adeo ut interdum ſeſe mutuò contingant, cum quis vel metu corripitur vel mirabundus evadit. A. Muſculi frontales.

Duo alii muſculi nomine Occipitales ab eadem B. Muſculi Occipitales.

dem parte cum præcedentibus originem ducunt; ſed iter prorſus oppoſitum faciunt; ex anteriori in poſteriorem partem tendentes, & in partem inferiorem cutis Occipitis ſeſe inſertum euntes, quam ſurſum attrahunt quando in actum exeruntur. Hi muſculi plani ſunt ac tenues, nec motum ſuum æquè manifeſtum ac frontales habent.

Faciei diviſio in partes cõtinentes & contentas. Facies ut Pectus & Infimus venter, in partes continentes & contentas dividitur: Continentes ſunt vel communes vel propriæ: Communes ſunt Tegumenta, quæ ſunt hîc eadem quæ in reliquo Corpore: Propriæ verò ſunt muſculi, & oſſa: Partes contentæ ſunt Organa quatuor Senſuum, ſcilicet Viſûs, Auditûs, Olfactûs & Guſtûs; nam quod attinet ad organum Tactûs, hoc per Univerſum Corpus expanſum eſt.

Cutis faciei. Faciei cutis ſimilis eſt cæterarum partium cuti, niſi quòd in quatuor locis perforata eſt, nimirum in Oculis, Auribus, Naſo & Ore: Polita & tenuis eſt in infantibus & in fœminis: Verùm in Viris contegitur pilis ad Mentum quando pubertatis ætatem attigerunt: Adeo ut ſi Fœminas tenui & candida cute donaverit Natura, cum lineamentis venuſtis & regularibus, de Viris dici poſſit quòd in vultu eorum exiguum hoc Naturæ munus compenſetur majeſtate illâ nobilique ferocitate quibus ſupra Mulierum mollitiem hic extollitur.

C. Oculus. Hîc loci non dico quid ſit Oculus, quia nemo id ignorat, neminique perſuaſum non eſt hunc eſſe pulcherrimam Corporis Humani partem, & admiratione digniſſimam.

Situs ejus. Oculus infra Frontem ſitus eſt, in cavitate prorſus oſſea, quæ vocatur Oculi Orbita.

Inter Anatomicos qui rationes inveſtigarunt

cur in editiſſima Corporis parte collocatus fuerit, alii dixerunt id factū fuiſſe ut is è majori diſtantia proſpiceret quæ nobis vel utiliora vel nocua ſunt; quoniā eſt veluti excubitor quidam qui ad noſtri conſervationē pervigil eſt. Alii verò exiſtimarunt id factum fuiſſe ut ea ratione promptiùs ad Cerebrum tranſmitteret impreſſionem objectorum quæ ipſum afficiunt. rationes.

Oculi figura, ſi nihil quàm ipſius globum attendamus, rotunda eſt; ſed ſi muſculis ſuis involutum eundem ſpeculemur oblonga eſt atque pyramidalis, quæ baſin extrorſum obverſam, acumen vero introrſum deſinens habet. Oculi figura.

Oculi magnitudo diverſa & inæqualis eſt in hominibus diverſis; Oculus majuſculus & ad extimam frontem prominens, eſt quidem ſpecioſior, non tamen æque bonus ac minuſculus & depreſſior, quoniam nec tam acutè cernit & magis eſt obnoxius læſionibus epiphorarum & injuriarum externarum. Oculi magnitudo.

Homo tantum & Equus inter omnes Animalium ſpecies oculos habēt diverſorum colorum, nimirum modò cæſios, modò nigros, modò cæruleos: Hæc autem diverſitas pendet à diverſis coloribus qui in Iride conſpiciuntur. Oculorū color.

Facilè læduntur Oculi à cauſis vel nimium calidis vel nimium frigidis: Quod illis omnium eſt convenientiſſimum eſt aer temperatus & quidquid moderatè calidum eſt.

Nemo neſcit Oculos eſſe vera viſûs organa; & horum miniſterio nos omnia percipere atque detegere; Verùm tota verſatur difficultas, in cognoſcendo modo quo id peragatur; Id tamen hoc loco vobis non expli- Oculus eſt organū viſûs.

explicabo, cum decreverim tantum vobis nunc declarare partes omnes ex quibus oculi conſtant.

Oculi diviſio. Oculi dividuntur in partes externas & interternas. Priores ſunt illæ quæ ipſos tuentur & contegunt, quales ſunt Supercilia & Palpebræ; poſteriores verò ſunt quæ Orbita concluduntur, quæque Oculi globum componunt.

Supercilia. Supercilia hinc nomen habent apud Latinos, quòd ſuprà Cilia collocentur: Conſtant autem ex pilis obliquè diſpoſitis & in Lunæ creſcentis figuram, cujus acumen quod eſt Naſo vicinum Superciliorum caput nuncupatur, quod autem ad Tempora vergit horum cauda vocatur. Gemina ſunt, unum ſcilicet ſupra utrumque Oculum. In ipſis faſtum & ſuperbiam habere ſuam ſedem Veteres arbitrati ſunt.

Superciliorum, compoſitio. Quatuor partium genera Superciliorum compoſitionem ingrediuntur. Primò cutis quędam denſa & dura, denſa ut horum prominentiam formet; dura vero ut pili arctius eidem inhæreant, ſecundò partes muſculoſæ, quæ ſunt muſculorum Frontalium extremitates ipſis attollendis inſervientes: tertiò pili quibus is tribuitur uſus, quòd nimirum ſudores avertant, qui è Capite & è Fronte defluunt, ne ſcilicet Oculis illabantur; denique pinguedo, quæ pilis illis eſt alimenti loco, quò fit ut quandoque ita excreſcant ut illos præſcindere teneamur ne oculis moleſti evadant.

Superciliorum uſus. Obſervatur quòd prominentiæ quas efficiunt Supercilia nimiæ luci retundendæ inſerviant, quodque quando hæ non ſufficiunt ſæpiùs cogamur Supercilia deprimere atque manum

ſupra

ſupra Oculos admovere ad nimis ſplendentis lucis exceſſum refringendum.

Debili tutelâ gauderent Oculi, ſi ſolo Superciliorum præſidio fruerentur, nec Palpebras inſuper haberent quibus contegerentur. Geminæ autem hæ ſunt, una ſuperior, quæ in Homine mobilis eſt, imò quæ tanta celeritate movetur ut quilibet perniciſſimus motus cum oculi nictu comparari ſoleat; altera inferior quæ immobilis eſt, vel ſaltem cujus motus minimus eſt. Dixi in Homine, quià in volucribus è contra inferior palpebra, non verò ſuperior movetur. D. Palpebræ

Palpebræ extrinſecus cute conteguntur, quæ hac parte tenuis & laxior eſt, ut in ſuis motibus extendi & corrugari poſſint: Interiori parte tunica circumveſtiuntur, quæ tenuiſſima eſt ne corpus Oculi quod contingit ab ipſa lædatur: Hæc autem tunica eſt Pericranii continuitas. Palpebrarum compoſitio.

Muſculi qui Palpebram ſuperiorem moveri faciunt bini ſunt: Horum unus Attollens alter veròDeprimens nominatur. Muſculi palpebrarum.

Attollens ab Orbitæ fundo ſuam ducit originem, ſupra foramen per quod trajicitur nervus Opticus, & ſeſe latiore aponeuroſi Palpebræ ſuperioris limbo illigatum venit. Dum contrahitur, hanc ſurſum attrahit & eadem operâ oculum detegit. E. Attolens.

Occludens ſeu Deprimens ortum accipit ad majorem Oculi angulum, & tranſeundo ſupra ſuperiorem Palpebram in angulum minorem ſeſe inſertum vadit; quando in actum exercitur, ſuperiorem palpebram deorſum trahit F. Occludẽs

& Oculum operit: ut autem arctius occludatur, pars altera iſtius muſculi Palpebram inferiorem perreptat & ad minorem angulum ſeſe terminatum vadit; adeo ut geminæ muſculi hujus partes Oculum perfectiſſimè occludant.

Oculorũ anguli. Oculorũ canthi ſeu anguli ſunt partes in quibus Palpebra ſuperior cum inferiori conjungitur. Gemini autem ſunt, alter prope Naſum, Major ſeu Internus angulus dictus; alter verò verſus Tempora, qui Minor ſeu Externus angulus nuncupatur.

G. Glandula lachrymalis. Glandula Lacrymalis ſupra Oculum, prope minorem angulum poſita eſt: Conglomeratis accenſeri poteſt, quoniam veluti in plures lobulos diſpertita eſt. Arterias habet quæ à Carotidibus deducuntur; Venas quæ in Iugulares ſeſe exonerant; Nervos ex ſexta & ſeptima Conjugatione provenientes; Vaſaque excretoria quæ tunicam interiorem Palpebrarum prope Cilia trajiciunt. Hujuſmodi glandula ſeroſitatem quandam viſcoſam filtrat, quam inter Oculi corpus & Palpebras inſtillat ut motum utriſque faciliorem reddat.

Anatomici nonnulli glandulam Lacrymalem ſuperadjiciunt in majori angulo Oculi poſitam: ſed falluntur; nulla enim in Homine occurrit; Et illam exiguam prominentiam, quæ eſt inſtar cujuſdam carunculæ, quæque in Oculi angulo majori conſpicitur, glandulam eſſe Lacrymalem arbitrantur; quæ tamen nihil aliud eſt quàm inferioris Palpebrarum membranæ coitio.

H. Puncta Lacrymalia. Palpebrarum margo anguſtis duobus foraminibus

nibus perforata eſt, quæ puncta Lacrymalia nuncupantur. Hæc autem ſunt hiatus ſacculi membranoſi quem vocant ſaccum Lacrymalem. Saccus iſte eſt propriè oſtium canalis per quem labitur liquor promanans è glandula Lacrymali, ut in Naſi cavitatem ſeſe exoneret. Hujuſce ſacci ulceratio fiſtulam Lacrymalem creat, lacrymarumque transfuſionem in Naſum inhibet.

Cartilagines quæ Palpebras terminant, nomina Tarſi & Pectinis recipiunt: Tenues ſunt & graciles, quod illas eò leviores reddit: Figuram habent ſemicircularem: Geminæ ſunt; illa ſuperioris Palpebræ prolixior eſt illâ inferioris; æqualiter ambæ conferunt ad Oculum occludendum. Duæ in palpebris cartilagines.

Cartilagines præfatæ habent in limbo ſuo plurima exigua foramina ex quibus prodeunt Palpebrarum pili qui Ciliorum nomine veniunt: Hæc ſunt minuti pili in arcum incurvati: Eandem prolixitatem jugiter ſervant, quã in natalibus habuerunt;conducunt ad impediẽdum ne res leviculæ oculis illabantur, Cilia.

Prȩter illa foramina quibus inſita ſunt Cilia, alia porulorum ſeries occurrit in utriuſque Palpebrȩ limbo,unde parvus humor viſcoſus exudat, qui cartilaginibus humectandis inſervit, hiſque flexilioribus, & obſequentioribus reddendis in eorum motibus: Quando humor iſte acrimoniam contraxit, exilia ulcera in Palpebrarum margine creat, quæ his rubedinem accerſit quæ tandiu perſeverat, quandiu permanent ulcera illa. Plura exilia puncta in palpebrarum limbis.

Ordo quẽ in harũ Demonſtrationum curriculo Partes oculi corpus conſtituentes.

tenditur ex parte laterali foraminis orbitæ, Corneæque alligatur prope canthum majorem: Tandémque indignatorius è regione Bibitorii ſitus eſt, actionemque prorſus oppoſitam exercet quandoquidem Oculum attrahit ad latus canthi minoris. Quando ſimul omnes agunt hi muſculi, Oculum ad Orbitæ fundum retrahunt.

Primus muſculorum obliquorum, qui eſt quintus ocularium, obliquus major appellatur; precedentibus gracilior eſt, ejuſque tendo longior quàm aliorum muſculorum. Originem trahit ab interiori orbitæ parte, & ſecundum hujus os aſcendit ad ſuperiorem majoris anguli partem; ubi ejus tendo tranſmittitur per exiguam cartilaginem annularem in formam trochleæ factam, unde etiam Trochleæ nomen habet, & deinde cum obliquo minori ad angulum minorem pertingit; à nonnullis Trochlearis denominatus eſt. K Obliquus major.

Alter obliquorum, qui poſtremus eſt ocularium, obliquus minor nuncupatur: Ab inferiori & exteriori orbitæ parte ortum ducit, ſupra coitionem duorum oſſium ſuperioris maxillæ; & verſus minorem Canthum ad corneæ partem inferiorem tendit atque in hanc inſeritur: Oculum obliquè verſus Naſum attrahit, L Obliquus minor.

Duo iſti muſculi obliqui, circularii vel amatorii cognominantur, quoniam oculos obliquè atque circulariter moveri faciunt: Hi ſunt motus Amantium uſitati quando ſuam Amaſiam contuentur.

Quando muſculi Oculorum ſimul agendi habitum non contraxerunt, quemadmodum Quid ſtrabonē

effundant,& ex lateralibus in jugulares internos. Singula vaſa quę ſanguinem intra oculum deferunt Sclerotidem trajiciunt duobus in locis prope nervum opticum & in hujus membranæ peripheria. Quædam ſunt quæ choroïdem ſubeunt & hanc perreptant; deinde illam in medio tranſmeant ſecus ejuſdem circumferentiam, inde verò vaſcula iſta fibras ciliares petunt atque fibras longitudinales Iridis.

Oculus bovis de more accipitur, quoniam majoris eſt molis, vel eximitur ex orbita oculus capitis quod præ manibus habetur,ut eo meliùs demonſtrentur membranæ & Humores, quæ ſunt duplices partes quæ vobis adhuc declarandæ ſuperſunt: Ego tamen conſultius duco humanum oculum vobis demonſtrare, quamvis mole minor ſit, quoniam præ cæteris omnibus hic à vobis cognoſci operæ pretium eſt. Oculus ex Orbita eſt eximẽdus ut demonſtretur.

Sex ſunt oculi membranæ, quatuor nimirum communes, duæ verò propriæ: Communes ſunt Conjunctiva, Cornea,Uvea & Retina. Propriæ autem ſunt Vitrea, quæ humorem vitreum concludit, & Arachnoïdes, quæ Cryſtallinum continet. Sex in oculis mẽbranæ.

Conjunctiva eſt prima oculi membrana. Nomen ſuum hinc adepta eſt, quòd cæteras omnes concludat, vel quòd oculum orbitæ annectat. Hæc lævis eſt, expolita & candore alabaſtriten æquat, in iis qui proſpera utuntur valetudine. Vulgò perhibent hanc à Pericranio ortum ducere; Hoc innuit hanc per vincula quædam illi membranæ alligari. Conjunctiva autem integrum oculi globum non efformat; nam ad Sclerotidis marginem terminatur; multis myriadi- M Conjunctiva.

bus arteriarum & venarum perſperſa eſt, quæ tamen conſpicuæ non fiunt niſi quando ſolito rapidior eſt ſanguinis motus, ut in morbis illis contingit quos ophtalmias nuncupant.

N
Cornea
Secunda tunica eſt cornea, ſic dicta quoniam inſtar cornu pellucida eſt, ab illa parte duræmatris enaſcitur quæ nervum opticum involvit, conjunctivâq; ſupergrediens, conſpicua fit in hiatu quem in anteriore oculi parte relinquit, ibique attollitur exiguâ prominentiâ quæ lineam circularem excedit. Hæc membrana parte ſua anteriori diaphana eſt, unde hoc loco denominatur cornea, ſed dẽſior eſt atq; opaca in ſui fũdo ubi conjunctiva ipſam contegit; Quam ob rem illa ejus pars vocatur Sclerotis, id eſt dura. Authores nonnulli hanc duplicem volunt eſſe membranam, quamvis unica tantùm cenſeri poſſit, cùm eadem ſit continuitas.

Diximus Palpebras oculis aperiendis & claudendis inſervire; Huic Palpebrarum uſui hunc inſuper adiicere poſſumus, quòd ſcilicet detergant ſordes quæ in oculi tunicas confluere poſſent, præſertim verò quòd motu ſuo corneam expoliant.

O
Uvea.
Tertia tunica eſt uvea, hinc cognomen adepta quod uvæ nigræ acino ſimilis ſit: Choroïdes præterea vocatur, quia chorion quoad ſtructurã refert. Ortum ducit à Pia Matre qua involvitur nervus opticus. Hæc eſt quæ format Pupillæ foramen quod apparet in medio circuli quem ob colorum varietatem iridem vocant; poſteriori ſua parte connectitur opti-

tico nervo, tunicæ Reticulari & Corneæ uſque ad Iridem: Sed anteriori parte libera eſt, adeo ut dilatari & aperiri poſſit in opaco loco, contrahi verò in loco admodum illuminato. Motus iſte tunicę uveæ ad ſenſum patet in oculis noſtris, ſed adhuc multo magis conſpicuus eſt in felium oculis.

P Retina. Quarta eſt Retina ſeu Reticularis quoniam pone Humores in modum retis tenſa eſt. Fit autem ex dilatatione fibrarum optici nervi; In hac tunica efficitur objectorum impreſſio, quoniam hæc omnium una non eſt pellucida.

Q Vitrea. Quinta, quæ eſt propriarum prima, eſt vitrea; ex eo cognomen hoc ſortita, quòd vitreum humorem concludat; totam humoris hujus ſubſtantiam tenuibus filamentis perſpergit, quæ impediunt ne is difluat: Delicatiſſima eſt hæc tunica; cumque diſrumpitur, humor colliquatur & in meram aquam totus convertitur.

R Arachnoïdes. Sexta, quæ eſt propriarum altera, eſt Arachnoïdes, hinc nomen adepta quòd inſtar araneæ tenuis ſit: Cryſtalloïdes etiam agnominatur quia Cryſtallinum humorem immediatè continet. Diaphana eſt ut in ea tanquam in ſpeculo imagines objectorum conſpiciantur.

Tres humores in oculis. Humores oculi ſex tunicis quas proximè vidiſtis concluduntur: tres autem hi ſunt, ſcilicet Aqueus, Vitreus & Cryſtallinus.

Aqueus. Humor Aqueus ſic appellatur, quoniam inſtar aquę fluidus eſt, collocatus eſt in oculi parte anteriori, quam replet; Corneam tantillum extra orbitam prominere facit, ut radios tum directè tum obliquè venientes exci-

cipiat; liquidus eſt ut radios refringat, utque in ſe innatare ſinat uveam quę ſe ſe dilatare & contrahere tenetur. Hic humor Cryſtallinum anteriùs operit & vitreum undiquaque ambit: Facilè reſtauratur, ſi vel aliquo morbo abſumptus, vel aliquo vulnere evacuatus fuerit.

Ejus uſus. Ejus uſus eſt impedire ne oculi partes in nimiam ariditatem incidant, neve ſplendores nimium vividi nimiumque copioſi partes oculi lædant.

S Vitreus. Humor vitreus ſic appellatur quia colliquato vitro ſimilis eſt; Hic partem oculi poſteriorem replet, quandoquidem ponè Cryſtallinum collocatus eſt: Idem ſphericam efficit oculi figuram, idemque Retinam continet in proportione debita ad recipiendam objectorum impreſſionem; Conſiſtentiæ ſoliditate Aqueum ſuperat, raritate ſeu liquiditate Cryſtallinum, ut radiorum refractionem efficere valeat; Aqueo copioſior hic eſt.

T Cryſtallinus. Humor Cryſtallinus ita denominatur, quia ſolidus eſt atque pellucidus inſtar Cryſtalli. Alii eundem glacialem cognominant, quoniam glaciei admodum ſimilis eſt: Sedem habet inter Aqueum & Vitreum, è regione Pupillæ. Oculi centrum perfectè non occupat; magis enim verſus anteriorem partem vergit, ut melius videamus: Hic trium humorum minimus eſt; non eſt perfectè rotundus, ſed anteriori parte complanatus, poſteriori verò tantillum convexus eſt. In humorem vitreum immerſus eſt, in quo firmatur ligamento ciliario: Quòd ſi conſcriptæ chartæ imponatur vitreus humor, ejus characteres majuſculos exhibebit, ac ſi ul-

ultra conſpicilla cernerentur.

Naturalis tunicarum & humorum diſpoſitio in quos uſus effecta fuerint nos docet. Tunicarum uſus eſt humores continere; humorum autem uſus eſt radios lucis plus minuſve rumpere, prout eſt eorum conſiſtentiæ proportio, ut diverſis hujuſmodi refractionib. lucis radii ab objecto manantes directè ſe ipſos terminatum eant in punctũ quod ab Optica poſtulatur ad objecta repræſentãda. Tunicarum & humorum uſus.

Nobiliſſimus & excellentiſſimus ſenſus poſt Viſum eſt dubio procul Auditus, cùm ob exquiſitiſſimum modum quo peragitur, tum ob mirandam ſtructuram partium ex quibus componitur ejus organum: Quæ eſt etiam ratio cur examen aggrediamur partium organicarum quibus utitur, antequam Odoratus & Guſtûs organa diſpiciamus. V Auris.

Auris in Externam & Internam diſtinguitur. Externa eſt pars illa quæ vobis extrinſecùs objicitur: Interna verò conſtituitur ex pluribus particulis & cavitatibus quæ oſſe Petroſo concluduntur. Auris diviſio.

Auris externa tota eſt cartilaginoſa; Hujus figura ſemicircularis eſt vannoque non abſimilis; cùm ſit foris convexa, intus verò concava: Plures habet anfractus qui ejus Echonem magis ſonorum efficiunt. Auris externa ſeparata & inverſa.

In duas partes dividitur, quarum altera ſuperior eſt, altera verò inferior: Prior, quæ latior eſt, Ala vocatur; poſterior verò quæ eſt anguſta, mollis & pendula vocatur auris lobus. Hæc eſt pars illa quam Generoſæ ſibi perfodi curant, ut ei appendant margaritas, vel adamantes. Auris externæ partes.

Exter-

Auris externæ varia nomina.

Externus Auris ambitus vocatur *Helix*: internus verò huic oppoſitus *Anthelix*: Cavitas duplici; huic ambitui interjacens *Scapha* nuncupatur: Hæc eſt Auris externæ capaciſſima cavitas: quæ occurrit in principio meatus Auditorii, in quam confluunt ſordes quædam flavæ & amaræ *Alvearium* dicitur; denique prominentia illa quæ Temporibus adjacet *Hirquus* eppellatur.

Auris externæ cõſitio.

Auris externa componitur ex cute, cartilagine, ligamentis, venis & muſculis. Cutis qua obducitur tenuiſſima eſt atque cartilagini adhærens, mediante arteria nervoſa quæ ſenſu præditam illam efficit; Cartilago continua eſt; nec enim in Homine ut in cæteris animalibus diviſa eſt: Ligamentum, quo Auris oſſi Petroſo illigatur, validũ eſt & à Pericranio ortum ducit: Nervi ex altera vertebrarum Cœli conjugatione premanant: Arteriæ deducuntur ex Carotidibus: Venæ autem ad Jugulares pertingunt.

Auris externæ muſculs

Quamvis motu manifeſto non moveatur Auris, quattuor tamen muſculi ipſi tribuuntur; Unus videlicet ſuperior, tres verò poſteriores. Primus originẽ ſuam habet in muſculo frõtali, cujus portionem conſtituit, & in Aurem, quam ſurſum attrahit, ſe ſe terminatum vadit: Tres autem cæteri coaleſcunt in unicam carnis molem, quæ originem ducit ob oſſe Occipitali & ab apophyſi Mammillari & per poſteriorom partem ad Auris radicem pertingit ibique terminatur: Ratio cur iſta caro in tres muſculos dividatur, hæc eſt, quòd ſcilicet multifarias habeat fibras: Hæc autem retrorſum & deorſum Aurem retrahit.

Y Superior.
ZZZ Poſteriores.

Auris externæ uſus.

Auris externæ uſus eſt ſonos excipere & in Auris internæ meatum hos introducere; adeo ut

hæc non ſit Auditûs organum Principale; ſed tamen ad ejus perfectionem multum conferat. Qui enim Aures abſciſſas habent confusè audiunt, coguntur que manibus circa Aures cavitatem efformare, aut uſurpare infundibulum, cujus tubus in Auris cavitatem internam inſeratur, ut in eam aerem agitatum introducant. Obſervatur etiam, quòd illi qui has extrorſum productas habent meliùs audiant quàm ii quibus depreſſæ ſunt: quòdque circuli & aſperitates quæ *Helicis* & *Anthelicis* nomine veniunt, aeris impetu moderando inſerviant antequam in Auris meatum intromittatur.

Infra Aures craſſiores occurrunt glandulæ conglomeratæ, quas Parotides appellant. Opinio fuit olim quòd hæ mera eſſent Cerebri emunctoria; ſed genuinus harum uſus poſtmodum obſervatus fuit, quòd ſcilicet Salivam ſecernant ut paulò poſt vobis monſtrabo. Auris glandulæ.

Auris ex pluribus conſtat partibus, nimirum quatuor ductibus principalibus; tribus membranis, tribus oſſiculis, fune uno, duobus muſculis, & aliquot nervis. Auris interna.

Primus meatus ille eſt qui aditum ſuum habet in Auris externæ fundo. In cute qua is inſternitur minutæ occurrunt glandulæ, quæ flavum humorem exſudant, quem identidem extergere tenemur, quoniam ſi copioſè illic aggerarentur ſordes ex illo concretæ ibique exſiccarentur, oſtium illud his occludi poſſet. Ductus iſte tortuoſus eſt, obliquus & anguſtus, quod obſtat ne agitatus aer violentiam ſuam directè inferat in membranam qua terminatur; Sic autem ſonos eò melius excipit. Ductus tortuoſus

Imo

Imo ſonus vires acquirit eundo per hujus canalis longitudinem prolixam, qui nimium brevis eſſet ſi rectus eſſet; Cumque præterea rotundus hic ſit, hæc agitationis ſpecies, quæ ſonum efficit, melius conſervatur quàm ſi obvios haberet angulos, quibus hæc frangi poſſet hujuſque determinatio immutari.

Meatus iſtius poſitio, quâ ejus orificium ejuſdem fundo depreſſius eſt, facit ut quæ in eum incidunt hinc naturaliter recidere poſſint.

Tympanum. Meatus hujus interior extremitas terminatur membrana tenuiſſima, ſicca, diaphana & inſtar pellis tympani diſtenta, unde etiam Tympani nomen adepta eſt; Pellicula hæc eſt quæ Aurem externam ab interna diſſepit.

Tympani alveus. Pone membranam iſtam cavitas occurrit quæ tympani alveus dicitur, tres quatuorve lineas profunda, quinque verò aut ſex lineas lata eſt; plena eſt aere qui per Aquæductum illabitur; & per hujus membranæ agitationem impreſſiones & motiones aeris foris exiſtentis excipit. Cavitas iſta inſternitur intrinſecùs membrana quadam quæ oſſi adhæret, ita tamen ut ab hoc facilè divelli poſſit: Diaphana eſt atque lucida ut Tympani membrana, quod in cauſa eſt ut hujus credatur continuitas.

Tria oſſicula. Tria in illa cavitate extant oſſicula, quæ ob ſuam figuram appellata ſunt Malleus, Incus & Stapes. Hæc vobis in Oſteologia demonſtravi: ſibi mutuò ſic inarticulata ſunt ut Malleus Tympano ſit annexus ut hoc eis transferat agitationes quas ab aere recipit.

Exiguus eſt muſculus in hac cavitate. Muſculus quo moventur præfata oſſicula in alveo Tympani collocatus eſt; Hujus parti ſuperiori

riori adhæret & ferè totus in quodam ſcrobiculo poſitus eſt ; Tendinem admodum brevem producit , qui apophyſi connectitur , quam mallei manubriũ capiti ſuo appropinquare facit.

Muſculi hujus actio eſt, mallei manubrium introrſuum attrahendo , tympani membranam diſtendere, quæ poſtea relaxatur, quando muſculus trahere deſinit, quoniam oſſicula, eo modo quo ſunt coarticulata, ſibique mutuò ligamentis connexa , elaterium quoddam efficiunt, quod conjunctim cum elaterio Tympani antagoniſtæ vices gerit erga muſculum.

Inter Anatomicos non convenit circa uſum reſticulæ Tympani membranæ incumbentis. Nonnulli contendunt, eam ad hoc conducere ut aliquis ſonus in hac membrana excitetur ; ut efficit funiculus ſuper tympanorum pellem tenſus : Alii verò exiſtimant funem hunc nihil aliud eſſe quàm ramuſculum quintæ nervorum conjugationis. Tympani funis uſus.

Meatus occurrit longus, qui obliquè deducitur ex hac cavitate uſque in palatum ; Aquæductus nomen inditum eſt illi. Eſt autem canalis partim cartilaginoſus, partim membranoſus : in ore terminatur hiatu ſatis amplo ad uvulæ latus, & prope fiſſuras quæ ad nares tendunt ; Commercium Palati cum hac cavitate ad ſenſum patet, ex eo quod qui Nicotianæ fumum hauriunt , hunc interdum per aures reddant ; quòdque qui ſurditate laborant nos audiunt ſi ipſos in os alloquamur. Aquæ ductus.

Opinio invaluerat quòd hujuſmodi Aquæductus valvula inſtructus eſſet, quæ refluxum impediret humorum qui per Palatum defluere cen-

ſe-

ſebantur; Sed obſervatum eſt nullam hîc occurrere valvulam & fruſtra uſus huic aſcribi.

Duæ feneſtræ rotundæ & ovatæ. Duo hiatus occurrunt,qui ſunt quaſi duę feneſtellę,quarum una eſt rotunda altera ovatæ figuræ: Hæc eſt amplior alterâ: Per hos autem hiatus aeris impreſſiones tranſeunt in cavitatem quæ ſequitur.

Labyrinthus. Tertia cavitas cujus aditum conſtituunt hæ duæ feneſtræ conſtat pluribus meatibus, qui faciunt ut Labyrinthus dicatur, propter gyros & flexuoſos anfractus quibus diſtorquetur. Diverſa indita ſunt nomina canalibus in hoc occurrentibus: Hujus cavitatis, principium vocatur Veſtibulum: Hoc autem eſt oſſis Petroſi cavitas quædam, quæ pone feneſtram ovatam occurrit, quamque inſternit membrana vaſis perſperſa: Hujus figura ſphericæ affinis eſt: Hinc diducuntur tres canales ſemi-circulares qui per alium tramitem eò revertuntur: Omnes tres Veſtibuli fornicem amplectuntur: Unus Horizontalis nuncupatur, cæteri duo Verticales dicuntur. Sonus Labyrinthum pervadit ut ad quartam cavitatem pertingat.

Cochlea. Poſtrema cavitas Cochleæ nomine venit ſeu limacis, ſeu turbinis, ob ſuam figuram. Meatus qui in hanc cavitatem ingreditur anguſtus eſt; In ſpiralem lineam aſcendit & prout aſcendit minor & anguſtior ſenſim evadit: Nucleum in medio habet, qui parte ſua intermedia excavatus eſt, quaſi canalem quendam conſtituens ut tranſitus permittatur nervi Auditorii filis; Lamina oſſea & tenuiſſima prodit ex illo nucleo, quæ in lineam ſpiralem circumflexa, qualis eſt meatus, hunc per totam eius longitudinem quaſi in duos divi-

dividit. Adeo ut hæc lamina ſoli nucleo connexa meatum non efficiat duplicem, nec obſtet quominus pars quæ ſupra illam eſt, cum ea quæ eſt infra illam, communicationem habeat.

Septimę conjugationis nervus, auditorius videlicet, in duas partes dividitur, quarũ altera eſt dura, altera verò mollis. Dura, poſtquam ex Aure egreſſa eſt, in tres ramos dividitur, quorum ſuperior ad frontem, ad palpebras & ad muſculos frontales pertingit: Intermedia genam, naſum & labia petit; inferior verò ad linguam, laryngem & muſculos oſſis hyoïdis tendit. Pars mollior nervi Auditorij ſubſiſtit totuſque diſperditur intra poſtremam hanc cavitatem, ubi eandem obit functionem ac nervus opticus in Oculo. Nervi auditorij diviſio.

Antequam Auris deſcriptioni coronidem imponamus, paucis verbis quomodo peragatur Auditus vobis ediſſerendum eſt. Aer externus citatiſſimis concuſſionibus exagitatus primum ductum ſubit, tympanumque percuſſum vadit: Hæc membrana hac ratione agitata reſticulam à tergo diſtenſam triaque oſſicula huic anexa tremefacit, & in aerem internum intromittit illam motus ſpeciem quam forinſecus accepit: Aer iſte deinceps attenuatur in anfractibus labyrinthi, & dum ſpiralem illam cochleam pervadit, nervo communicatur, qui hunc ad ſenſum communem defert; adeo ut multifariæ iſtæ aeris modificationes animam noſtram excitent ad hujuſmodi ſenſationem formandam quæ ſonus vocatur; Etenim Audire non eſt aliquid agere, ſed tantummodò in nervos, qui ad Aurem excurrunt, aeris agitati impreſſionem recipere. Quomodo peragatur Auditus.

I. Naſus. Tertius ſenſus quē vobis demonſtrare teneor eſt Odoratus;cujus organū Naſus eſt: Hunc ut Oculū & Aurē dividā in Naſum externum & in internū.

Naſi interni partes. Naſus externus eſt quidquid extrinſecus cernitis diſtinguitur in plures partes,quarū unaquæque peculiare nomen ſibi vendicat.Superior,quæ ambobus oculis interjacet,Naſi radix appellatur:Inferior,quæ oſſea eſt atque immobilis, Naſi dorſū nuncupatur :Pars cæteris acutior, quæ inferius ſequitur, Spina Naſi dicitur : Extremitas verò , quæ cartilaginoſa & mobilis eſt,parvus Naſi Globus vocatur:Partes laterales Alarum nomine veniūt:Carnoſa verò,quæ in medio prominet, quęque duas Nares ſejungit,colūna Naſi nominatur.

Naſi ſitus. Naſus in loco eminenti poſitus eſt, ad odores, qui ſurſum ſemper feruntur, excipiendos: In faciei meditullio collocatus eſt, quoniam unicus eſt; unicus autem, quia unicus ad ejus functionem ſufficit :Ratio cur ſupra os ſedem habeat, eſt quod cùm hæc ſit regio per quam homo ſuum nutrimentum haurit, gratus vel ingratus alimentorum odor illum determinet ad hæc vel admittenda vel reſpuenda.

Naſi figura & magnitudo. Naſi figuram & magnitudinem determinatè vobis præſcribere non valeo,quoniam hunc nonnulli amplum, alii exiguum habent : Hunc tamen majorem ſeu prominentem & aquilinum ſeu aduncum habere præſtat, quàm minorem depreſſum & reſimum : Nam præterquam quòd naſus amplus ſeu prominens faciei formæ nunquam obeſt, nares bene patulæ, exiguis & anguſtis ſemper ſunt anteponendæ, non modò propter formoſitatem , ſed etiam propter reſpirationis commoditatem.

Naſi cōpoſitio. Naſi compoſitionem ingrediuntur cutis, muſ-

culi, cartilagines, oſſa, vaſa, cavitates & tunicæ. De oſſibus Naſi prolixius locuti ſumus in Oſteologia noſtra quàm ut opus ſit hoc loco de iis quicquam repetere.

Naſi cutis tenuis eſt ac delicatula; Pinguedinis exors eſt, ne ſcilicet is nimis craſſus evadat. Hæc pinguedinis carentia eſt etiam in cauſa cur frigoris admodum impatiens ſit, quòd imprimis hyberno tempore, rubri, ſublividi, vel violacei coloris illum efficit. Hæc cutis Alarum Naſi muſculis adhæret: Fungoſa eſt ea hujus parte quæ dicitur columna Naſi, in qua replicatur ad hanc contegendã & narium margines formãdas. Naſi cutis.

Poſtquam revulſa eſt cutis, obſervantur muſculi Naſi, qui numero ſeptem ſunt; unus nimirum communis, ſex verò proprii: In his poſtremis quatuor ſunt qui eum dilatant, duo verò qui ipſum contrahunt: Exiliſſimi ſunt omnes hi muſculi, quia Naſi motus notabiles non ſunt: Nec etiam hos inſignes eſſe conveniebat, cum Naſus patulus permanere debeat ad reſpirationis facilitatem. Septem in naſo muſculi.

Muſculus communis eſt portio muſculi Orbicularis labiorum: Hic Naſum deorſum adducit quãdo labium ſuperius ad inferius admovet. Orbicularis.

Duo priores propriorum ſunt Pyramidales ſeu Triangulares: A Sutura frontali deſcendunt, & latiori extremitate inſeruntur in alas Naſi, quas dilatant. Pyramidales.

Duo alii folio myrti ſimiles ſunt, Dilatantes nuncupantur, quia Naſi dilatationi inſerviunt: Prope os Naſi naſcuntur & in ejuſdem alæ rotunditatem ſe ſe inſertum eunt. Parvi dilatantes.

Duo poſtremi ſunt interni, & occultantur ſub tu- Cõſtringentes & interni.

tunica quæ nares circumveſtit. Exigui ſunt atque membranoſi; Ex interna oſſis Naſi parte naſcuntur, & alæ internæ naris inſeruntur ad illam conſtringendam.

Obſervare debetis quòd quatuor dilatantes extrinſecus collocati ſint, duo autem conſtringentes intrinſecus poſiti ſint.

Quinque in Naſo Cartilagines.

Sub illis muſculis quinque ſunt cartilagines qui partem inferiorem Naſi conformant; Superior enim cui hæ cartilagines adhærent oſſea eſt. Duo ſuperiores duobus Naſi oſſibus annectuntur: Supernè latiores ſunt, ſed anguſtiores & molliores fiunt prout deorſum protenduntur. Cæteri duo, illi nempe qui Naſi Alas conformant, horum extremitatibus alligantur ligamentis membranoſis; Quintus autem in intermedio poſitus eſt: Hic ille eſt qui Narium interſtitium conſtituit.

Interna naſi vaſa.

Vaſa quæ intrinſecus Naſi membraná irrigant ſunt nervi, venæ & arterię. Nervi à ſecundo ramo quinti paris emittũtur; Arteriæ à Carotide externa; Venæ autem à Jugulari externa. Vaſa iſta foſſam Zygomaticam ſubtermeant: Per foramé autem Orbitariũ internũ tranſmittitur ramuſculus nervi primi rami quintę cõjugationis cũ vena una Jugularis internę & arteria una Carotidis internę.

Vaſa naſi externa.

Omnia vaſa quæ Orbitariam internam pervadunt & per foramina oſſis Cribri-formis trajiciuntur, ſuper membranam foliorum oſſeorum diſtribuuntur: Vaſa externa ſeſe diſperſum eunt ſuper membranam quæ circumveſtit oſſicula duo quæ utrique narium inſunt, quæque ſinûs maxillaris oſtium ex parte occludunt. Membrana iſta ut & vaſa uſque in ipſos ſinus deſcendunt. Notandum eſt hanc perſperſam eſſe ingéti nume-

numero exilium glandularum, quæ filtrant liquorem albicantem & viſcoſum, quem Mucorem dicimus. Præter duas iſtas cloacas, dantur adhuc aliæ quæ liquorem priori ſimilem extillant.

Horum canalium Excretoriorum primus eſt canalis Naſalis, qui, ut ſupra monuimus, conficitur per coitionem duorum punctorum Lacrymalium, quæ per foramen oſſis Unguis trajiciuntur: Per hunc meatum pars ſinuum, qui Oculum irrigant, in Naſum tranſudant. Canales excretorii.

Secundus ſunt duo foramina ſinuum frontalium, qui in Naſum tranfundunt mucorē, quem membranæ illorum glandulæ filtraverunt.

Tertius ſunt duo foramina ſinuum Sphenoïdis, unum ſcilicet ad utrumque latus.

Quartus canalis Excretorius ſunt duo hiatus ſinuum Maxillarium de quibus locuti ſumus, qui ferè ſemper mucore pleni ſunt, quoniam eorum oſtia non ſunt diſpoſita ut illa aliorū ſinuum, quæ ſuam declivitatem in Naſum habent; contrà vero ſinuum Maxillarium oſtia ſurſum vergunt.

Quintus eſt Aquæductus qui ex parte glandulosa Narium membrana obductus eſt. Denique ab exoneratione omnium horum canalium Excretoriorum harumque glandularum profluit mucor; cujus liquidior pars per foramē quod Inciſivum denominatur, craſſior verò per rimas Naſales in os defluit. Quando quis proſpera utitur ſanitate parum expuere ac nares emungere debet, quoniam parum Lymphæ omnes illæ glandulæ filtrare debent quandiu bene valemus.

Duo hiatus quos ad Naſi baſin conſpicimus Nares.

 ſunt

ſunt Nares, quæ ſunt principia duarum cavitatum per quas aer continuò inſpiratur & expiratur. Utraque cavitatum iſtarum in duas alias deinde dividitur, quarum altera ſurſum pergit verſus os Spongioſum, altera verò ſupra Palatum porrigitur ad Oris & Gulæ fundum: Hac via potus per Nares interdum emittitur & Nicotianæ pulvis naribus hauſtus in Os quandoque illabitur.

Duo alii ductus detecti ſunt, qui è Naribus in Os protenduntur: Suum habent principium in utriuſque Naris fundo, & Palatum ſupermeantes, in Os exitum habent infra dentes Inciſores ſuperiores, ubi terminantur.

Tunica naſi. Tota interior Narium capacitas tunica ſatis denſa inſternitur, quæ pluribus exiguis foraminibus pertuſa eſt ad oſſis Cribroſi regionem. Hæc autem eſt continuatio Duræ-Matris ex qua volunt prodire fibras per ejuſmodi foramina, quæ dum poſtea dilatantur, non modò hanc tunicam contexunt, ſed & tunicam Oris, Linguæ atque Laryngis. In hujus tunicæ inferiori parte naſcuntur pili, quos in Naſi aditu conſpicitis, quorum uſus vix aſſignari poſſit.

Naſi uſus. Pauciſſimę dantur partes quarũ plures ſint uſus quã Naſi. Quatuor iſtos aut quinquè in illo deprehendimus, quos illi contendere nefas eſt: Primus ſecundũ aliquos eſt, uſq; in Cerebrũ perducere aerẽ neceſſarium ad ſpirituũ Animalium formationem: Alter tranſitũ præbere aeri qui Pulmones indeſinẽter ſubit & ex iiſdẽ remeat; quod Hominibus tãti momẽti res eſt ut moriãtur ſtatim ac hæc aeris reciprocatio inhibetur: Tertius eſt Odores deferre uſq; ad mẽbranas quæ intrinſecus inſternũt oſſeas Naſi laminas; Quod Odoratus

ſenſum efficit: Poſttemus denique eſt ad Faciei formoſitatem conducere.

Naſus internus plenus eſt pluribus laminis cartilaginoſis ab invicem ſeparatis: Unaquæque lamina in plures alias diffinditur quæ fere omnes in ſpiram convolvuntur. Harum Laminarum extremitates ad Naſi radicem pertingunt; Et foramina quibus perfoſſum eſt os Cribriforme nihil ſunt quàm intervalla quibus hæ disjunguntur. *Naſus internus.*

Laminæ iſtæ ad hoc peculiariter deſtinatæ ſunt ut interiorem Naſi tunicam ſuſtentent, quæ, quoniam Odoratus organum immediatum eſt, habet ut, & alia ſenſuum organa, longiſſimam amplitudinem: quæ cauſa eſt cur hæc tunica corrugata ſit pluribus locis intra exiguas Naſi cavitates, ut intra breve ſpatium totam ſuam longitudinem inſumat; & cur Laminas circumvolvat, totamque harum ſuperficiem apprime contegat. *Uſus cavitatum Naſi.*

Quamvis hæc tunica ſenſu exquiſitiſſimo prædita ſit, quoniam innumeris lineis diſtincta eſt quæ ſunt totidem Nervorum ramuſculi; Nihilo minùs adeo tenues ac delicatulæ ſunt corporum odorantium particulæ, ut organum debiliter tantùm commovere poſſet, niſi hoc inconveniens præcaviſſet Natura, prolixam huic tunicæ amplitudinem largiendo: Hinc enim eſt quod ingens corpuſculorum numerus hanc ferire poſſint, eodemque tempore, quo pacto horum impreſſio vividior & validior evadit. *Ratio amplitudinis tunicæ iſtius.*

Cùm aer qui Naſum permeat ut Pectus ingrediatur exiguas atomos iſtas ſecum vehat, certum eſt, quòd niſi tot eis occurriſſent mæandri totque *Altera ratio amplitudinis ejus.*

ſinuoſitates quæ formantur à tenuium laminarum intervallis, maxima corpuſculorum iſtorum pars cum aere rectà in Pectus delata fuiſſent, nulla Organi concuſſione facta.

Glandulis ſcatet.

Hinc inſuper eſt quod plurimis exilibus glandulis inſtructa ſit hæc tunica, quibus inſunt tubuli qui intra naſum dehiſcunt, quique hunc humectant humore craſſo atque viſcoſo, qui exhalationibus ſiccis corporum odorantium ſiſtendis inſerviunt.

Quidnam Odoratus ſubtilitatem efficiat.

Ambigere nemo poteſt quin longitudo & evolutio iſtius tunicæ ad Olfactus ſubtilitatem conducant; quandoquidem obſervamus quò plures hujuſmodi Laminas habent animalia, eò ſagaciora eſſe; Inter animalia canum Venaticorum naſum talibus laminis præ cæteris omnibus inſtructiſſimum eſſe; Hominemque pauciores habere quàm ullum aliud animal.

Quomodo peragatur Olfactus.

Hoc loco obſervandum eſt, quòd nervi Olfactorii per oſſis Ethmoïdis foramina plurimos ramuſculos emittāt tanquam totidem tubulos, qui per tunicam inferiorē naſi diſperduntur; Adeo ut per cognitionem partium Naſi facilè poſſimus ad notitiam Odoratûs pervenire, cùm hæc illius ſequela neceſſaria ſit; En autem paucis quâ ratione id confieri putandum ſit.

Exiles atomi quas exhalat corpus odorans in Naſum cum äëre ſubvehuntur, ubi dum hujus membranam internam feriunt, tubulos nervorum Olfactoriorum concutiunt: Materia ſubtilis qua pleni ſunt illicò particeps efficitur hujus concuſſionis, quæ momento continuitatis ope propagatur uſque ad prominentias ſtriatas à quibus illi nervi ortum ducunt & in quibus Anima

ma noſtra, quæ dignoſcit undulationes diverſas quas ſingula objecta in Spiritibus excitare poſſunt, judicat hanc impreſſionem eſſe corporis odorantis, unde naſcitur ſenſatio quam Odorem vocamus: Adeo ut Olfacere ſeu Odorari non ſit aliquid agere, ſed tantummodo in nervis Olfactoriis pati ſeu excipere impreſſionem, quam efficiunt odorifera corpora per fumos qui ab iis exhalantur.

Quartus ſenſus nobis adhuc reſtat examinandus, Guſtus videlicet, qui cognitu non minus eſt curioſus quàm cæteri; cùm ejuſdem manus opificium ſit cũ illis quos hactenus ſpeculati eſtis. Guſtus.

Guſtûs organum eſt Lingua, quæ una eſt partium Ore concluſarum quarum examen deinceps inſtituemus: Sed in anteceſſum de illis diſſerendum eſt quæ nobis conſpicuæ ſunt extra hiatum illũ qui ſub Oris nomine nobis notus eſt. 5. Os.

Labia ſunt partes illæ externæ: Bina autem ſunt, unum ſuperius, alterum verò inferius. Conſtant ex carne fungoſa, & tunica tenuiſſima obducuntur quæ cum oris tunica continuatur. Antequam muſculos qui illa movent enucleemus, partes externas quibus circundantur excutiamus. 66 Labia.

Rotunda prominentia quæ Oculis ſubeſt inter aures & naſum vocatur Malum ſeu Pomum: Hæc regio plerumque rubicunda eſt; quoniam autem in pudore rubor ejus augetur, pudoris etiam ſedes nuncupatur; regionis illius inferior pars, quæ laxior eſt, Gena nuncupatur ſeu Bucca, quoniam buccinando inflatur. Superior pars labii ſuperioris vocatur Myſtax. Prima quæ interjacet duobus labiis Os nominatur; Duo Genæ.

Rimæ

Rimæ extrema Oris anguli; partes labiorum prominentes Prolabia nuncupantur: Inferior pars ſub inferiori labio Mentum dicitur; Carnoſa ſub Mento pars Buccula.

Authores nonnulli muſculos duos Genis tribuerunt, Cutaneum ſcilicet & Buccinatorem: Nos vero nullos eis tribuimus: Primum enim annumeramus muſculis maxillæ inferioris; alterum vero Labiis aſcribimus.

Tredecim muſculi in labiis. Labiorum muſculi tredecim ſunt, octo ſcilicet proprii & quinq; communes: Propriorū quatuor ſunt pro inferiori labio totidemque pro ſuperiori: Communium vero bini ſunt in utroque Labio: Ita ut ſex muſculi ab una parte, totidemque ab altera conſtituant cum impari numerum tredecim muſculorum, qui Labiorum motibus inſerviunt.

7. Inciſivus. Propriorum primus qui ad Labium ſuperius pertinet eſt Inciſivus, ſic cognominatus quoniam ab oſſe ſuperioris mandibulæ in regione dentium Inciſorum originem ducit. In Labium ſuperius ſeſe inſertum vadit & hoc ſurſum trahit.

8. Triangularis. Secundus eſt Triangularis, qui hujus eſt antagoniſta: Originem arceſſit à laterali & externa parte baſis oſſis maxillæ inferioris, & prope oris angulum ſeſe inſertum vadit in Labium ſuperius, quod deorſum attrahit.

9 Montanus. Tertius ad Labium inferius pertinet, diciturque Montanus vel Quadratus: Ortum ducit ab anteriori & inferiori parte menti & à radice dentium Inciſorum inferioris maxillæ, ſeque inſertū it in inferioris Labii limbū, idq; deorſū attrahit.

10. Caninus. Quartus eſt hujus antagoniſta, & Canini nomen habet, eò quod originem capiat ab oſſe ſuperioris

rioris mandibulæ ſupra dentem Caninum, ſeque inſertum vadit in Labium inferius, prope Oris angulum ut hoc Labium ſurſum attrahat.

Quintus, qui eſt Communium primus, eſt Zygomaticus, hinc nomen habens quod originem à Zygomate accipiat, ſeque inſertum venit in angulum Oris, ut hoc verſus Aures adducat: cognominatur etiam Gelaſtes ſeu Riſor, quoniam is agit quando ridemus. 11. Zygomaticus.

Sextus, qui ſecundus eſt inter communes, eſt Buccinator ſeu Tubicen, hinc cognomen habens quòd is ſit qui inflatur genamque tumefacit ſufflando vel tuba canendo: A dentium Molarium utriuſque maxillæ radicib. originem trahit, & in Labiorum circumferentiá ſeſe inſertum vadit. 12. Buccinator.

Poſtremus, qui eſt decimus tertius idemque impar, eſt Orbicularis: Hic eſt illa caro quæ ambo labia circumcingit quaſi quidam ſphincter: Hæc ad invicem admovendo occludit; Idem etiam agit, cum volumus quempiam projectis Labiis contemnere. 13. Orbicularis.

Labia plures habent glandulas, quas facile perſentiſcimus dum hæc extremâ lingua comprimimus, quoniam ſubſunt tunicæ qua conteguntur labia: His glandulis inſunt arteriolæ atque venulæ: Sed notandum eſt plures alias dari glandulas in Ore, quæ auxilio plurium tubulorum excretoriorum liquores ſecernunt, quibus humectatur Lingua & adjuvatur alimentorum diſſolutio. Labiorum glãdulæ.

Os ad vultus formoſitatem multum confert quando egregiè formatum eſt, Labiaque ſunt rubicunda; Minimum Os pulcherrimum cenſetur, in quo ab Oculis diſcrepat, qui quò ampliores Os anguſtum eſſe debet.

pliores pulchriores ſemper exiſtimantur.

Partes Ore cōcluſæ. Partes Ore cōcluſę ſunt gingivæ, dentes, palatum, uvula, amygdalæ atque Lingua: Singulas eas vobis declarabo præter dentes, de quibus in Oſteologia ſufficienter locuti ſumus.

Gingivæ. Gingivæ conſtant ex duriori ſolidaque carne quæ ſuperiorem occupat regiónem Alveolorum, qui ſunt exiles illæ cellulæ quibus implantati ſunt dentes. Illis, quibus dentes corrupti ſunt, in Gingivis parvi abſceſſus interdum exoriuntur quos ſcalpelli mucrone aperire neceſſum eſt. Gingivæ autem dentibus intra ſuos alveolos firmandis inſerviunt: Quam ob ré cùm eorum aliquem evellere volumus, hunc denudare opus eſt, id eſt gingivam ei adhærentem ab hoc abjungere, ne forte laceretur & pars hujus cum dente auferatur.

Palatum. Palatum eſt ſuperior Oris pars: Tantillum convexum eſt, hinc eſt quod Oris cœlum vel fornix quandoque vocetur: Ex oſſibus Maxillaribus & oſſibus Palati conformatur: Circumveſtitur denſa & corrugata tunica quemadmodum interiores Genarum & Oris partes.

Tunica Palati glandulis ſcatens. Tunicæ iſtius ſubſtantia tota perſperſa eſt glandulis conglomeratis, quæ uſque ad Tonſillas ſeu Amygdalas cōtinuantur. Hujuſmodi glandulę ſeroſitatem quandam ſecernunt, quam in Os deſtillant per innumeros tubulos quibus hoc in cribri modum foraminatum eſt.

14 Uvula quatuor habet muſculos. Uvula eſt exigua prominentia pyramidalis quæ ex Palato Linguæ radici impendet. Compoſita eſt ex coaleſcentibus duobus muſculis qui ex Naſi ſepto ſeu Vomere proveniunt: Huic ſurſum attollendæ inſerviunt: Si verò agere deſinant

nant iſti muſculi, proprio pondere deprimitur uvula. Ad hujus latera duæ fornices conſpiciuntur, quæ rimarum naſalium oſtia ſunt: Conſtant autem ex fibris ſemicircularibus, quas obducit pellicula tenuis glanduloſis granis perſperſa. Arcus iſti ex ſemi-circularibus quales erant, dum producuntur recti evadunt, ut aerem in ore quando inflantur genæ meliùs retineant: Impediunt præterea laryngis oſtium occludentes, ne aer ex arteria Aſpera elabatur quando buccas inflando reſpiramus: Si verò velimus ut aer emittatur, ore non aperto, gulam in modum quendam movemus quo fornices iſti ſeſe attollunt; cùm verò agere deſinunt fibræ illæ & ad naturalem figuram reſumendam tendunt, rimæ iſtæ dilatantur. Uvulæ quatuor muſculi uſitatè tribuuntur ad motus ſuos obeundos.

Hi motus in quibuſdam hominibus admodum manifeſti ſunt; peraguntur autem per muſculos quos Periſtaphylinos denominant. Duo priores ſunt Periſtaphylini externi; ex ſuperiori mandibula infra poſtremum dentem molarem naſcuntur, & gracili tendine in Uvulæ latera inſeruntur. 15 Duo periſtaphylini externi.

Duo cæteri ſunt Periſtaphylini interni. Originem trahunt ex ala interiori apophyſis Pterygoïdis, cui exigua cartilago mobilis ineſt quæ hujus motui inſervit: Secundùm alam apophyſis Pterygoïdis aſcendunt & in Uvulam inſeruntur. Quatuor hi muſculi, qui admodum exiles ſunt & potius fibræ muſculoſæ quàm genuini muſculi, uvulam protrahunt & retrahunt dum alimenta deglutiuntur. Frequenter intumeſcit & inflammatur Uvula, 16 Duo periſtaphylini interni.

imò uſque adeò producitur, ut ejus extremitatem abſcindere cogamur.

Uvulæ falſi uſus. Uvulæ uſus aſſignaverunt Veteres qui ipſi nequaquam competunt, ut aerem modificare, vociſque veluti plectrum eſſe, ut *Riolani* locutione utar; Sed minimè verum eſt quòd mollis hæc particula ad aerem modificandum idonea poſſit eſſe. Si autem vox raucitatem contrahat poſt uvulæ jacturam, hujus vitii rationem docebimur ab Authore illo cujus Liber de *Uſu partium* in lucem brevi prodibit, Capite de Voce.

17 17 Glandulæ Amygdalares. Ad Uvulæ latera inter Laryngem & muſculos oſſis Hyoïdis duæ occurrunt glandulæ conglobatæ, quas vobis monſtravi quando Laryngē declaravi; Tonſillæ vel Amygdalæ dicuntur, quoniā amygdalis pelle nudatis ſimiles ſunt; omnigenis vaſis inſtructæ ſunt; Secernunt atque filtrant ſeroſitates quæ Linguæ, Laryngi & OEſophago irrorandis inſerviunt.

18 18 Lingua. Lingua eſt poſtrema pars oris, quæ nobis examinanda ſupereſt; Apud Latinos à verbo *lingere* nomen traxit, quod idem eſt ac *lambere*. Ejus præſtantiam agnorunt Antiqui, cùm eam Sermonis inſtrumentum vocavere: Verum dici poteſt quòd non minori fuerit admirationi hodiernis quàm veteribus Anatomicis, ex quo genuinam ejus ſtructuram exploraverunt, quæ prorſus ſtupenda eſt propter infinitum numerum corporum papillarium ex quibus componitur.

Linguæ ſitus & figura. In Ore poſita eſt ſub Palati concameratione. Talis eſt ejus figura ut Oris partes omnes quaquaverſum converrere poſſit; Baſim enim latam habens ferè cuſpidatam habet extremitatem.

Me-

Mediocris eſt ejus moles,Oriſque amplitudini proportione reſpondens. Quando nimium brevis eſt, exporrigi nequit; Quando nimis craſſa eſt, balbutire facit;Si verò mollis & humida fuerit, ut in infantibus, voces convenienter articulari non poſſunt. Linguæ magnitudo.

Variorum generum partes Linguæ compoſitionem ingrediuntur; nimirum membranæ, carnes, vaſa, glandulæ, ligamenta & muſculi. Linguæ compoſitio.

Lingua contegitur ſatis valida membrana,quę vicem Epidermatis præſtat. Sub hac membrana occurrit ſubſtantia quædam viſcoſa, mediocriter denſa & inſtar cribri foraminata: Hæc alba eſt qua parte membranæ illi externæ contigua eſt, nigra vero ab altera parte, quod in bubula lingua cernere eſt. 19 Linguæ tunicæ.

Singularis eſt caro Linguæ,in reliquo Corpore nulla ei ſimilis occurrit. Univerſim fibroſa eſt, potiuſque muſculoſa quàm glanduloſa: Illam ambiunt fibræ in lineam rectam, quæ ab ejus baſi uſque ad ejus acumen exporriguntur, quæque illam introrſum retrahunt, illamque contrahunt. 20 Linguæ caro.

In media ſui regione diverſi generis fibras habet;aliæ ſunt rectæ; alię obliquæ & tranſverſæ; alię verò texturam imitantur mattarum quæ ſupernè deorſum extenduntur. Omnium iſtarum fibrarum ope movetur Lingua, & intra Os inſtar anguillæ circumvertitur. Fibræ iſtæ ad Linguæ baſin pinguedine exiguiſque glandulis permiſtæ ſunt, quod hanc flexilem reddit, & cauſa eſt cur beſtiarum linguæ ſint delicatæ & grati ſaporis.

Lingua

Linguæ vaſa. 21 21 Nervi. 22 22 Alii linguę nervi.

Lingua plurimos habet nervos qui in ipſam excurrunt à quinta & à nona conjugatione : Hi ferè omnes in ejus ſubſtantiam , imprimis autem infra ejus tunicas diſſipantur : Ejus arteriæ ſunt Carotidum rami : Ejuſque venæ in Jugulares ſeſe conferunt, Raninęque nuncupantur. In illis cum ſucceſſu in angina ſeu ſynanche exercetur phlebotomia. Ad utrumque frenuli latus collocatæ ſunt.

Linguæ glandulæ.

Quatuor craſſiores glandulæ in lingua reperiuntur; Duæ quæ Hypoglottides dicuntur prope venas raninas ; Duæ verò Sublinguales denominatæ ad duo Linguæ latera poſitæ. Omnes quatuor filtrant ſeroſitatem quandam quaſi ſalivæ ſpeciem, quam per canaliculos verſus Gingivas in Os effundunt.

Linguæ ligamenta.

Duo in Lingua conſpiciuntur ligamenta; Unum quod illam oſſi Hyoïdi per ejus baſin alligat; alterum verò latius, quod in ejus partē intermediam & inferiorem inſeritur. Poſterius iſtud Frenulum Linguæ nūcupatur. Tertiū quandoque occurrit in infantibus naſcentibus, quod ſupernumerarium eſt, quodque illos lactere inhibet, quoniam uſque ad extremitatem Linguæ quandoque porrigitur ; Tunc autem forficis acumine diſcinditur.

Octo in lingua muſculi.

Quamvis Lingua ex fibroſa & muſculoſa ſubſtantia conſtet, ut vidiſtis , & hac ratione intra Os quoquoverſum ſeſe convertere valeat; muſculos tamen habet ad inſigniores ſuos motus obeundos, ut cum extra Os exeritur , vel intra illud remeat : Octo autem hi ſunt , quaterni videlicet ab utroque latere.

Primus

Primus eſt Genyogloſſus: Is originem ducit ab inferiore menti parte, ſeque inſertum it in anteriorem & inferiorem Linguæ partem; Hic ille eſt qui hanc extra Os protrahit. 23 23 Duo genyogloſſi.

Alter eſt Stylogloſſus: Is originem ducit ab apophyſi Styloïde, ſeque in lateralem & ſuperiorem linguæ partem inſertum vadit: Hanc autem ſurſum attollit. 24 24 Duo ſtylogloſſi.

Tertius eſt Baſiglolſſus, qui originem ducit à parte ſuperiori baſis Oſſis Hyoïdis & in Linguæ radicem inſeritur; Is hanc verſus Oris fundum attrahit. 25 25 Duo baſigloſſi.

Quartus eſt Ceratogloſſus: Hic originem ducit à parte ſuperiori cornu oſſis Hyoïdis, & in Linguæ latera ſeſe inſertum vadit; Hanc autem ad latus & retrorſum trahit. Quando quatuor hi muſculi & quatuor cæteri regionis oppoſitæ ſucceſſivè agunt, faciunt ut ea in gyrum motus ſuos obeat. 26 26 Duo ceratogloſſi.

Quatuor uſus Linguę tribuũtur. Primus eſt quòd ad maſticationem conferat, bucellas intra Os convolvendo ut eò melius commanducentur: Alter deglutitionẽ adjuvare, alimentum contra Palatum comprimendo, idque hac ratione adigendo ad ingrediendum Oeſophagum: Tertius conjunctim cum Labiis inſervire vocis articulationi: Nam partium iſtarum motus efformant verba ex aere qui ex Pulmonibus per Trachæam arteriam emittitur: Quartus denique, quod ſit Guſtûs organum principale. Linguæ uſus.

Vobis ſpeculandam objeci membranam, qua circumveſtiuntur Lingua, & glutinoſa illa ſubſtantia quæ eidem membranæ ſubjacet: Prętes has duas partes, eiſdem adhuc ſubſternitur tunica quędam quam corpus Papillare nuncupant: 27. Corpus papillare.

Hæc tota ſcatet nervis quinti & noni paris: Ex
28 Subſtantia viſcoſa. eadem tunica ſeu ex eo corpore Papillari promanant papillæ nervoſæ quæ ſubſtantiam viſcoſam penetrant, ut ad Linguæ ſuperficiem pertingant & in ea terminentur: Hujuſmodi papillis Lingua dignoſcit ſaporum qualitates diverſas.

Si brutorum Linguas elixare non gravabimini, vobis conſpicuæ fient innumeræ hujuſmodi eminentiæ, quæ prodeunt ex Linguæ membrana: Hæ ſunt quaſi totidem aculei ſimiles dentibus pectinum quibus utuntur Carminatores.

Quemodo peragatur Guſtus. Hujuſmodi mechanice nobis oſtendit quòd Guſtus conſiſtat in tremulis motibus quos alimentorum ſalia excitant in ſpiritibus Linguæ, dum nervos quibus continentur feriunt, quòdque ſaporis ſenſus à tremulis ejuſmodi motibus procedat: Adeo ut ſalia omnium quæ linguam contingunt, has eminentias papillares feriendo, undulationes ibi excitent, quæ momento eodem afficiunt ſpiritus in nervis contentos, qui eaſdem deferunt ad corpora Striata cum quibus continuitatem habent, hæc verò eas Animæ repræſentant, quales ipſas exceperunt: Atque ita Guſtare non eſt aliquid agere, ſed tantummodò in illa corpora Papillaria, quæ conſtant ex extremitatibus nervorum Linguæ, excipere impreſſiones, quibus corpora ſapida (quę propriè loquendo nihil aliud ſunt quàm alimentorum ſalia) eminentias illas nervoſas afficiunt.

Vaſa ſalivaria. Quandoquidem vobis pollicitus ſum in hac Anatome vobis declarare omnia quæ noviſſimè in notitiam venerunt, vobis jam nunc oſtendam Salivaria vaſa, quibus hanc Demonſtrationem abſolvam.

Vaſa Salivaria quatuor ſunt; Duo ſcilicet ſuperiora, quæ ſuum habent initium in glandulis Parotidibus: Duo autem inferiora quæ ex Maxillaribus enaſcuntur. Omnia tandem in Os ſeſe terminatum veniunt. Hæc ſunt Quatuor

29 Parotides ſunt glandulæ conglomeratę admodum magnæ; Pone aures poſitę ſunt, totumque illud replent ſpatium quod intercipitur inter angulum poſteriorem mandibulæ inferioris, & apophyſin Maſtoïden: Arterias habent, quas à Carotidibus accerſunt, quęque earum ſubſtantiam ſubeunt; venaſque à ſe prodeuntes, quæ ad Jugulares tendunt. Ab illo ſanguine qui earum ſubſtantiam pertranſit ſecernitur quidam liquor quem Salivam vocamus, quam excipiunt duo vaſa cognomine Salivaria, quæ formantur ex pluribus exiguis ramuſculis dum ex illis glandulis egrediuntur coaleſcentibus, quęque per Genas deducta has in medio trajiciunt ut in Os ingrediantur, in quo deſinunt. Duo ex Parotidibus oriũtur.

30 Glandulę Maxillares hinc cognomen habent quòd ſub inferiori Maxilla ſitę ſint inter Laryngem & os Hyoïdes. Glandulę iſtę, quę conglomeratę ſunt, habent arterias, venas & vaſa Salivaria, quę formantur ex pluribus ramuſculis ſub Digaſtricum coeuntibus. Poſtquam Saliva per haſce glandulas filtrata fuit, ab iſtis Vaſis Salivaribus excipitur, quę hanc in Os effuſum eunt. In hoc ingrediuntur ſub apice Linguę, ad frenuli latera, prope dentes Inciſores inferioris mandibulę. Duo ex Maxillaribus veniunt.

Uſus quatuor harum majorum glandularum eſt indeſinenter allaborare ſecretioni Salivę, hancque per quatuor vaſa Salivaria in Os transfunde- Uſus glãdularum & vaſorũ Salivariuin.

fundere, ut ibi ſit primum alimentorum diſſolvens, ut vobis indicavi pagina.... cùm de horum digeſtione diſſerui.

Uſus glādularum | vaſorumque ſalivarium.

Naturalis glandularum iſtarum ſitus earundem actioni convenientiſſimus eſt: Quod ad Parotides attinet, poſitæ ſunt in cavitate tota ferè oſſea. Præterea Maxillæ inferioris angulus, qui has tempore maſticationis comprimit, Salivam ex iiſdem glandulis effluere & in os illabi cogit. Verum quidem eſt quòd glandulæ Maxillares non comprimantur ab aliqua parte oſſea; ſed comprimuntur à muſculis Digaſtricis, qui, cùm ſint inferioris Mandibulæ Deprimentes, intumeſcunt quotieſcumque hæc aperitur, & tumore quem in corpore ſuo excitant, Salivam in illis glandulis contentam exprimunt & hanc iter ſuum verſus Os capeſſere cogunt.

Adeoque quatuor iſtæ glandulæ ita ſunt collocatæ ut motus Maxillæ ex illis exprimant Salivam ut hæc in Os deferatur: Quod vel inter loquendum experimur & inter oſcitandum, quamvis debiliores tunc ſint Mandibulæ motus quam inter maſticandum: Dico inter oſcitandum; nam iſtis glandulis tunc validè compreſſis ingenti Oris dilatatione, Saliva ex iis quandoque tanto cum impetu erumpit ut longiſſimè extra Os projiciatur.

En, Ingenui Auditores & Spectatores, omnia quæ vobis ediſſerere decreveram circa organa quatuor Senſuum quæ vobis jam jam demonſtravi. Satis mihi fuit diſſecare & evolvere ſingula elateria, ſingulaſque partes, quæ illa componunt; Mecum autem vidiſtis, quòd omnes actiones hinc reſultantes ſint neceſſaria conſecutio diſpoſitionis naturalis partium illarum.

DEMONSTRATIO NONA.

De Partibus ex quibus Conſtant Artus ſuperiores.

MEmineritis quæſo, Auditores & Spectatores Ingenui, Corpus humanum à nobis in Truncum & Artus diviſum fuiſſe: Hactenus fuſè latequæ partes omnes quæ Trunci compoſitionem ingrediuntur demonſtravimus; hoc unum jam ſupereſt, ut Artus diſcutiamus. Duplicem de iis Demonſtrationē proſequar; tantus enim eſt numerus partium ex quibus conſtant ut unica Lectione eas omnes vobis edifferere non valeam.

Cum Anatomen iſtam auſpicati ſumus, hos Artus quadruplices eſſe vos monui; duos nimirum ſuperiores qui *Brachia* nominantur, duosque inferiores qui *Crura* dicuntur. Hodie ſuperiores, cras verò inferiores diſpicietis.

Si de iis quæ Muſculos horumque motus generatim ſpectāt vobiſcum ſermonē habere in hoc uſque tempus procraſtinavi, id feci quoniam convenientiſſimum hîc eſſe locum ea vos docendi arbitratus ſum, cùm & hac & proxima Demonſtratione de Muſculis ferè tantùm agatur.

Myologiæ etymon. Myologia eſt Scientia quæ Muſculos in particulari pertractat. Hæc autem vox à duabus Græcis dictionibus arceſſitur, nimirum à vocabulo μῦς, quod murem ſignificat, & à vocabulo λόγος, quod ſermonem ſeu diſcurſum interpretamur. Plerique enim muſculi à muris figura procul non abſunt.

Chirurgo neceſſariũ eſt Myologiam noſſe. Quæcumque inciſiones quas in corpore humano Chirurgus facit, ſecundùm rectitudinẽ fibrarum cujuſque Muſculi fieri debent. Quomodo autem ea quæ poſtulat Ars ejus exequi poſſet, ſi muſculorum ſitum & ſtructuram ignoraret. Hæc igitur illa eſt Anatomiæ pars quam præ cæteris noſſe tenetur; aliàs periculum quotidie incurreret aliquod membrum abalienandi eorum in quos operatur.

De muſculis in genere. Verùm antè quàm muſculos, horum partes, horumque motus vobis demonſtremus, operæ pretium eſt vos monere nos conſultũ duxiſſe illa immutare quæ de Muſculis in genere tradideramus prima hujuſce Libri Editione: Cùmque nemo de eorum ſtructura melius diſſeruerit quàm Dom. *Stenonius*, ea compendiosè referemus,quæ ab ipſo de iiſdem dicta ſunt.

Muſculi definitio. Muſculus definitur Pars organica, quæ eſt fibrarum textura,conſtans ex arteriis, venis, nervis & vaſis lymphaticis. Eorum ope omnes voluntarios motus obimus.

Diſpoſitio fibrarum muſculorum diverſa eſt pro motuum quos obire debent diverſitate. Omnium fibrarum carnoſarum extremitas nervoſa eſt: Id autem vulgò vocatur muſculi Caput & Cauda, quæ hujus tendines conſtituunt. Venter ſeu medium cujuſq; muſculi carnoſũ eſt:Quælibet

bet fibra conſtat ad minus ex tribus fibris rectis inæqualibus, quæ angulos alternos conſtituunt: ſic denominantur iſti anguli, quoniam linea, quæ illos format, inter duas parallelas poſita eſt.

Omnes muſculi habent inſuper plura fibrarum rectarum & tranſverſarum ſtrata: Quæcunque ſunt ejuſdem ordinis in eadem area ſeu in eodem plano diſponuntur, formantque parallelogramma vel potius rhomboïdes, cujus duo latera oppoſita parallela ſunt & angulos acutos faciunt: Duo cætera latera duos faciunt tendines oppoſitos extra parallelogramma ſeu quadratum oblongum. Tota Rhomboïdis area ſeu ſuperficies componitur ex fibris parallelis, quarum coitio tendines efficit; adeo ut totidem in tendine ſint nervoſæ fibræ quot ſunt in muſculi ventre. Omnes internæ tendinum fibræ ſunt externis breviores. Compoſitio muſculorum.

In unaquaque fibrarum area tres ſemper ſunt figuræ; Prima & poſtrema ſemper ſunt oppoſitæ; intermedia verò Rhomboïdes conſtituit. Plura fibrarum parallelarum ſtrata, denſitatem faciendo, id formant, quod parallelepidum nuncupant, videlicet ad ſimplicem muſculum conſtituendum; Muſculus enim compoſitus eſt plurium parallele-pipedorum compages. Figuræ fibrarum muſculi.

Totum muſculorum robur pendet à fibrarum eorum multitudine & unitione; & juxta Dom. *Stenonij* experimentum muſculus gracilis internus quinquaginta librarum pondus abſque ſui ruptione ſubſtinere poteſt. Credendum non eſt quòd diverſa fibrarum muſculorum ordinatio ſemper deſtinata ſit ad partes diverſimodè movendas. Unde pendeat muſculorum robur.

Dantur muſculi qui unicum habent motum; quorum fibræ ad duos muſculos formandos diſpoſitæ ſunt; Idque in Seminervoſo cernere licet. Dantur muſculi quorum fibræ in lineam rectam ducuntur ſecundum eorũ longitudinem: Dantur alii in quibus in ſpiram flectuntur: Alii denique qui duplicem fibrarum ordinem habent, quæ ſcilicet ex duobus tendinis lateribus naſcuntur inſtar barbarum pennæ.

Ordinatio fibrarum muſculorum.

Omnes fibræ carnoſæ ventris muſculi minùs compreſſæ ſunt quàm in tendine. Muſculorum motus procedit à contractione fibrarũ carnoſarũ, quæ tendines attrahunt, qui ſunt quandoque duplices, triplices, &c. quales ſunt bicipitis, tricipitis tendines, ut etiam pars carnoſa quę duplex interdum occurrit ut in digaſtrico.

Muſculi motus s.

Nervi muſculum indifferenter ſubeunt per extremitates vel per ventrem, poſtquam propriis horum membranis plures ramos largiti ſunt. Denique muſculi omnibus membrorum noſtrorum diverſis motibus inſerviunt: Dantur enim quidam ad ea flectenda, alij ad ea extendenda; attollenda, deprimenda; admovenda, removenda; relaxanda, comprimenda; contrahenda, expandenda. Quando motus violenti requiruntur, muſculi tendines inſignes habent, quibus carent illi qui tantummodò aperiunt atque contrahunt, quales ſunt Sphincteres.

Muſculi ad motus diverſos conferũt.

Notandum eſt præterea, quòd muſculi omnes qui eundem obeunt motum Congeneres dicantur, qui verò motum obeunt oppoſitum Antagoniſtæ cognominentur.

Quod

Quod attinet ad muſculorum numerum ægre determinari poteſt,quoniam is quotidie augetur. Anatomici nonnulli uſque ad quingentos novem & viginti recenſent.

Verùm qui ampliorem aucupabuntur notitiam ſtructuræ muſculorum,totum caput de motu animali perlegere poterunt, quod inſertum eſt libro neoterico *de uſu partium*: Ibi tum veteres tum recentiores æqualiter refutatos obſervare licebit, quoad eorum opiniones rationi parum conſonas circa hujuſmodi argumentum. Ibi ab Authore proponitur nova & admodum ingenioſa Hypothesis ad muſculorum motum explicandum, quam veræ ipſorum ſtructuræ ſuperſtruit, ut & pluribus indubitatis experimentis.

Muſculi duplex eſt motus, unus contractionis, alter extenſionis: Priori contrahitur: poſteriori verò protrahitur:hinc oriũtur quotquot diverſos motus in corpore cernimus.Tertius eis adijcitur, quem tonicum motum nuncupant, qui peragitur quando plures muſculi in eundem motum conſpirant atque ita partem aliquam firmam & tenſam detinent, hancque nullam in partem movent: Quod contingit, verbi gatia, cùm oculi quatuor muſculi recti ipſum immotum retinent, efficiuntque ut irretortus in eandem partem intueatur; vel quandò quis ſtat in pedes; quamvis enim actu non moveatur, muſculi tamen qui eum in hoc ſtatu erecto detinent non ideò non agunt, licet in nullam partem feratur. **Duplex motus muſculorum.**

Motus ſunt vel ſimplices, vel compoſiti. Qui fiunt ſurſum, deorſum; antrorſum re- **Dantur motus ſimplices.**

& motus compoſiti. retrorſum ; dextrorſum, ſiniſtrorſum , ſimplices appellantur, quoniam à congeneribus muſculis peraguntur : At quando plures diverſi ſimul & ſucceſſivè agunt , motus compoſiti dicuntùr , veluti quando brachia in gyrum movemus.

Muſculus agendo inflatur. Obſervatur quòd muſculus dum agit tumefiat , quoniam contrahitur , quòdque craſſities quam illa intumeſcentia ipſi confert , in ventre ſemper ſit , hæcque extrinſecus conſpiciatur præterquàm in muſculis epigaſtricis , qui nullum habent os quod ipſos fulciat.

Muſculus partem minimè ſolidam ſemper movet. Notandum eſt quòd muſculus originem ſemper accipiat in aliqua parte quę firmior ſit illa in quam deinceps inſeritur ; & quòd pars quam movere debet illa ſemper ſit in quam ſe ſe terminatum vadit : Unde ſequitur quòd quando contrahitur brevior evadat ; ac proinde una partium ambabus ejus extremitatibus annexarum, moveri teneatur ; quę ſemper illa eſt in quam ſe ſe inſertum vadit.

Difficile ſcitur quid in muſculis motū exciset. Denique convenit inter nos quòd muſculi partibus corporis noſtri quando nobis libet movendis inſerviant : verùm difficile eſt capere qua ratione id peragatur. Nec illud cuiquam mirum videri debet , quandoquidem hoc Argumentum duorū peritiſſimorū ævi noſtri Anatomicorū ſtylos exercuit, nec tamē hactenus inter ſe convenire potuerunt. Hoc nihilo minus morari nos non debet, nec enim penetratu impoſſibilis eſt hæc materia quamvis ardua ſit. Hujus levem

ideam

ideam juxta Mechanicæ leges ego vobis adumbrare conabor.

Muſculi ipſe intuitus nos docet hunc moveri poſſe ſemperq; in procinctu ad motū eſſe: Sed aliqua cauſa requiritur quæ ipſum in motum agat. Certum autem eſt hanc cauſam à cerebro arceſſi; Cùm ſtatim ac voluntas determinavit carpum flectere, eodem momento muſculi obſequantur, flectaturque Carpus; En autem qua ratione. Sanguis qui indeſinenter in muſculum per arteriam infunditur paratus eſt ad ſeſe rarefaciendum ut muſculus intumeſcat, ſed id ex ſe ipſo facere nequit. Hæc ſcilicet rarefactio contingit ex commixtione ſucci animalis, qui per nervum defertur in muſculum; hæc autem rarefactio fibras ab invicem diducendo eaſdem breviores efficit: Hinc verò ſequitur motus partis cui muſculi cauda innectitur. Succus animalis in eum infuſus hūc inflat.

Hæc animalis ſucci derivatio in muſculos non fit niſi quando nobis libet; hinc eſt quod motus ſit voluntarius. Si Anima velit ut brachium quieſcat, tunc quieſcit: Si eadem velit ut pes moveatur, id illicò etiam contingit: Nec tamen putandum quòd ſuccus animalis ex cerebro in muſculos deferatur, quo tempore volumus ut moveantur: Motus tam ſubitò voluntati obſequitur ut in inſtanti non poſſet iter illud abſolvere; Verùm nervi totidem ſunt canales animali ſucco pleni, ſemper parati per ſuas extremitates hunc infundere in muſculos ad quos pertingunt; Cùm verò muſculum aliquem mo- Quomodo in eum derivetur ſuccus animalis.

vere

vere, decernit, Cerebri fibræ extremitatem nervi leviter comprimunt; hujuſmodi compreſſio pellit ſuccum animalem quo repletus eſt nervus & hunc effundi cogit per alteram nervi extremitatem quæ muſculum pervadit, ubi ſeſe immiſcendo ſanguini quem ibi continuò reperit, ebullitio ibi excitatur, quam ſequitur intumeſcentia.

Comparatio hujus ideam adumbrans.

Hanc uſurpabo comparationem ad hujus opinionis intelligentiam facilem vobis reddendam. Receptaculum ex quo derivatur aqua, quæ fontium eiaculationem efficit, in Horti loco eminentiſſimo ſemper collocatur: plures tubi ab illo arceſſuntur, qui ad omnes Horti fontes pertingit. Quando fontium adminiſtrator in aliquo iſtorum ejaculationes excitare vult, ductûs ejuſdem epiſtomium laxat; tunc autem extemplò fit ejus ejaculatio quamuis paſſibus quingentis à Receptaculo quandoque diſtet. Cerebrum Receptaculi vice fungitur; Hujus ductus ſunt nervi; Fontes ſunt veluti muſculi; Fontium autem director voluntatis eſt imago quædam; Hæc ſiquidem pro libitu ad motum muſculos omnes excitat.

Obſervationes hanc opinionem firmante.

Si quæ in motu contingunt obſervaverimus, omnia opinionem à me traditam confirmabunt. Quando quis quietus remanet, non adeo calet ut quando laborat, aut ambulat; quoniam motus, qui conſervatur pluribus iteratis efferveſcentiis, calorem & ſanguinis circulationem, multò majori activitate auget, quàm durante quiete, adeoque ſi poſt curſum manum impoſueritis cordi ejus qui cucurrit, ejus pulſationem ſolito valde frequentiorem animadvertitis, quoniam ſanguis

guis præcipitanter permeatis muſculis, iiſque ſæpius tumefactis ſucci animalis permiſtione, in Cor ſolito promptius irrumpit.

Quamvis cum Receptaculo Cerebrum comparaverimus, non tamen putandum eſt hoc tantam ſucci animalis copiam continere poſſe, quanta requiritur ad viatoris motus continuandos, ejus nimirum qui pedibus iter facit, vel Fabri qui indeſinenter laborat: Succus qui priores motus excitavit, poſtquam ſanguini ſeſe commiſcuit, in Cerebrum per circulationem remeat, ibique à ſanguine ſegregatur ut in novos motus iterum inſumatur. Quod nos docet ſuccum animalem circulari non ſecus ac ſanguinem; ac proinde ejus diſſipationem, cujus cauſa eſt labor, ab alimentis aſſumptis reparàri: Hinc eſt quòd qui operibus aſperis & laborioſis vacant frequentiori & copioſiori cibo indigeant quàm qui ſeſſularii ſunt. Succus animalis circulatus ſicut ſanguis.

En Auditores ingenui muſculorum generatim conſideratorum explicationem, exordiamur nunc eorumdem ſigillatim ſumptorum examen. Antequam vobis explicemus Brachii muſculos, quos ut principale Demonſtrationis hodiernæ argumentum nobis propoſuimus, vobis deſcribere decrevi muſculos inferioris maxillæ, oſſis Hyoïdis, Capitis & colli, ne quid in hac materia prætereamus. Singulatim examinandi ſunt muſculi.

Maxilla inferior duodecim muſculorum auxilio motibus ſuos obit, ſenis nimirum ab utroque latere, quorum quatuor ipſi occludendæ, duo autem eidem aperiendę inſerviunt. Sex utrinque muſculi maxillæ inferioris. Tabula 17. hos exhibet.

Occludentium primus eſt Crotaphites ſeu temporalis. Originē ducit à parte laterali & inferiori

riori oſſis Coronalis, & à parte intermedia & inferiori oſſis Parietalis, & à ſuperiori oſſis Petroſi: & ſubtermeans apophyſin Zygomaticam, ſeſe inſertũ vadit, tendine brevi, valido atque nervoſo, in apophyſin Coronoïdẽ inferioris maxillæ. Hic muſculus nervos accipit à tertia & à quinta conjugatione: Hinc fit ut ejus vulnera ſæpe ſint lethalia, propter convulſiones quæ illa ſequuntur. Ejus arteriæ à Carotidibus deveniunt, ejus autem venæ intra Jugulares ſeſe exonerant. Hujus muſculi fibræ à circumferentia ad centrum tendunt; quæ una eſt rationum propter quas hunc vel incidere vel aperire vitandum ſit. Tria peculiaria obſervatur habere muſculus iſte, quibus in actione ſua corroboratur. Primum eſt quod Cranii oſſibus immediatè incumbens à Pericranio ſupernè contegatur. Alterum quòd Zygoma ſubtermeet, quod ad merum ejus præſidium deſtinatum videtur. Tertium denique, quòd ejus tendo ſupernè, & infernè carne quadam inſtructus ſit, quæ veluti pulvinar impedit ne lædatur.

Crotaphites.

Secundus eſt Pterygoïdes exterior. Hic originem ducit ab apophyſi pterygoïde, inſeriturque in ſpatium quod eſt inter condylum & coronὼ inferioris maxillæ; Occultus cognominatur, quoniam difficile oſtendi poteſt niſi os mandibulæ confringatur.

Pterygoïdes.

I Maſſeter.

Tertius eſt Maſſeter, qui duplicem habet originem, quarum prior ab oſſe Pomuli arceſſitur, altera verò ab inferiori Zygomatis parte; duaſque inſertiones pariter habet, alteram quæ ad exteriorem maxillæ angulum, alteram verò quæ ad partem intermediam tendit; adeò ut hujuſ-

hujuſce muſculi fibrę ſe invicem decuſſent in formam literæ X, quoniam quæ ab oſſe Pomuli proveniunt, ad angulum maxillæ ducuntur, quæ verò à Zygomate oriuntur ad mandibulæ partem intermediam feruntur.

Quartus eſt Pterygoïdes internus; ab apophyſi Pterygoïde hujuſque interna parte naſcitur, ſeque inſertum venit in partem internam inferioris mandibulæ. Obſervandum eſt, quòd è quatuor hiſce muſculis duo apophyſi Coronoïdi adhæreant, nimirum Crotaphites extrinſecùs, Pterygoïdes verò externus, intrinſecùs; Duo autem angulo maxillæ, nimirum Maſſeter extrinſecùs, hic verò intrinſecè. Omnes quatuor conjunctim maſticationem peragunt, maxillam inferiorem ad ſuperiorem adducendo, & ambas ad ſe mutuò validè conſtringendo. **Pterygoïdes interior.**

Quintus & Aperientium primus eſt muſculus Cutaneus à cute apud Latinos ſic dictus, quoniam in cute diſperditur. Originem habet à ſuperiori parte Sterni, à Clavicula & ab Acromio, ſeque inſertum vadit in externam partem baſeωs oſſis maxillæ inferioris. **F. Cutaneus**

Sextus & Aperientium poſtremus eſt Digaſtricus ſeu Biventer, à duobus ventribus, quos ad duas ſuas extremitates habet, unum verò tendinem in intermedia ſui parte. Originem ducit ab illa ſciſſura quæ occurrit inter os Occipitale & apophyſin Maſtoïdem, ſuumque tendinem tranſmittens per foramen quoddam quo perforatur muſculus Styloïdes, ſeſe inſertum vadit in inferiorē & internam Menti partem. Si muſculus iſte, queādmodū cęteri, ventrem ſuum **G. Digaſtricus.**

in par-

in parte ſua intermedia habuiſſet, dum intumeſcit comprimeret Pharyngem, qui eſt alimentorum aditus: Sed cùm ventres ejus in ejus extremitatibus poſiti ſint, in his fit ejus intumeſcentia; quoniam itaq; Pharyngis cavitas non comprimitur, alimenta per eum liberè tranſire poſſunt.

Duo muſculi ad inferiorem maxillam deprimẽdam ſufficiunt.

Obſervandum eſt quòd inferior maxilla duos tantum ad ſui depreſſionem muſculos habeat; quia proprio pondere ſatis deprimitur; ſed quod ad ſui occluſionem ſex craſſos habeat muſculos, quoniam plus roboris requirebatur ad eam ſurſum attollendam & ad commolendos & commanducandos cibos; quod horum muſculorum auxilio commodè præſtat: Cùm verò maxilla antrorſum vel ad latera aliquantulum protenditur, hos motus in ipſa excitant decuſſatione ſua mutua Maſſeteris fibræ.

Oſſis hyoïdis quinque utrinque muſculi.

Os Hyoïdes nulli alii oſſi coarticulatur, decem muſculis ſolummodo colligatur. Decem hi muſculi illum in ſuo ſitu retinent, quemadmodum decem rudentes navis malo alligati obſtant ne in alterutram partem cadat: Nam ex decem his muſculis quinque ſunt in utroque oſſis latere.

A A Genyhyoïdes.

Primus eſt Genyhyoïdes. Is originem trahit ab inferiori & interna Menti parte, ſeque inſertum vadit in partem ſuperiorem baſeωs oſſis Hyoïdis, quod ſurſum attrahit.

B B Mylohyoïdeus.

Secundus eſt Mylohyoïdeus: Is ortum ducit ex interna parte coſtæ inferioris mandibulæ,

circa

circa dentes Molares, ſeque inſertum vadit in partem lateralem baſeωs Oſſis Hyoïdis, quod ſurſum & ad latus adducit.

Tertius eſt Stylohyoïdeus; Is ortum debet extremitati apophyſeωs Styloidis, ſeque inſertum vadit in cornu oſſis Hyoïdis, quæ fuit cauſa quòd hunc nonnulli denominaverint Styloceratohyoïdæum: Perforatus eſt hic muſculus ut Digaſtrico trajectum indulgeat: In latus trahit os Hyoïdes. CC Stylohyoïdeus.

Quartus eſt Corocohyoïdeus. Is enaſcitur ex Omoplatæ apophyſi Coracoïde, ſeque inſertum venit in inferiorem & lateralem partem baſeωs oſſis Hyoïdis, quod deorſum in latus trahit: Digaſtricus etiam vocatur, quoniam duos in duabus ſuis extremitatibus ventres habet, tendinemque unum in parte ſua intermedia, quæ illa pars eſt quâ contingit vaſa quæ ſunt arteria Carotis & vena Jugularis interna. Si venter ejus in parte ejus intermedia poſitus fuiſſet, intumeſcentiâ ſuâ motui ſanguinis, qui peragitur in his Vaſis, nocuiſſet: unde patet quòd Natura non fuerit minus ingenioſa in muſculorum, quàm in cæterarum partium ſtructura. DD. Coracohyoidæus.

Quintus eſt Sternohyoïdeus. Is originem trahit à primo Sterni oſſe, & ſecundùm Trachæam arteriam aſcendens ſeſe inſertum it in baſin oſſis Hyoïdis; quod deorſum trahit. Obſervare debetis, quod iſti Muſculi, cum illis qui ad alterum latus extant, authores ſint motuū oſſis Hyoïdis, qui ſunt deprimi & attolli temporè deglutitionis, ut hęc faciliùs peragatur; quòdq; Stylohyoïdei motum unum peculiarem habeant EE Sternohyoideus.

quod videlicet attrahendo oſſis Hyoïdis cornua verſus eorum principium, ampliorem reddant capacitatem Pharyngis; quandoquidem, ut in Oſteologia vos monitos volui, præcipuus uſus oſſis Hyoïdis, quod lunæ creſcentis figuram habet, eſt Pharyngis capacitatem efformare.

Caput habet 14. muſculos.

Caput quatuordecim muſculorũ auxilio, ſeptenorum ſcilicet ab utraque parte, omnes ſuos motus peragit; Horum enim unus illud demittit, quatuor illud ſurrigunt, duo verò in ſemicirculum idem movent.

F Sternoclinomaſtoidæus.

Primus eſt Depreſſor, nimirum Sternoclinomaſtoïdæus. Is originem ſuam arceſſit à ſuperiori ac laterali parte primi oſſis Sterni, & ab intermedia Claviculę; obliquè aſcendendo ſeſe inſertum vadit in ſuperiorem apophyſeos Maſtoïdis partem: Hoc autem facit caput inflectendo ut in Pectus inclinetur, & nutum illum efficiat, qui annuentis *Maximè* ſignificat, quando in aliqua re aliis aſſentimur.

G Splenicus

Secundus, qui eſt primus eorum qui caput ſurrigunt, Splenicus eſt, hinc cognomen habens quod Splenis figuram ſortitus ſit. Originem is trahit à ſummitatibus apophyſeωn ſpinoſarum quinque vertebrarum ſuperiorum Dorſi, & à tribus inferioribus Colli, & aliquatenus obliquè aſcendendo ſeſe inſertum it in poſteriorem & lateralem Occipitis partem.

H Complexus.

Tertius eſt Complexus, hinc cognomen ſortitus, quòd multigenas habeat fibras. Is originem arceſſit ab apophyſibus tranſverſis earundem vertebrarum cum Splenico, & obliquè procedendo ſeſe inſertum vadit in partem Occipitis poſteriorem & intermediam. Hic muſculus & præ-

cedens

cedens ſe ſe mutuo decuſſant in formam crucis decuſſatæ, quam Sancti Andreæ vocant Galli.

Quartus eſt rectus major, cognomen habens, non quidem ab ſua magnitudine, quæ admodum mediocris eſt, ſed comparatè ad eum qui ipſum proximè ſequitur, qui eo adhuc minor eſt. Is originem ſuam debet extremitati apophyſeos Spinoſæ ſecundæ colli vertebræ, & in occiput ſe ſe inſertum vadit. I. Quartus major.

Quintus eſt rectus minor. Is originem ducit ab exili eminentia, quæ pars eſt poſterior primæ colli vertebræ; Et in Occiput ſe ſe inſertum vadit. Hic muſculus ſub præcedenti ſitus eſt: Uterque rectus denominatur, quoniam ipſorum fibræ ab origine ſua ad inſertionem ſuam directè tendunt. Notandum eſt quòd quatuor utrinque ſint muſculi caput ſurrigentes, unicus verò ſit ad idem deprimendum; quoniam colli vertebræ quæ capiti cardinis vicem præſtant, non ſunt prorſus in medio poſitæ; cumque pondus antrorſum magis propendeat, unicus muſculus ad id deprimendum ſufficiens eſt, cùm tamen quatuor ipſum ægrè ſurrigant: Quod experimur naturali illa propenſione noſtra ad caput demittendum, ut & in eo quod infantibus frequenter mandare teneamur ut capite, ad decorem, erecto ſtent vel ſedeant. K. Rectus minor.

Sextus, qui eorum primus eſt, qui caput in ſemicirculum movent, eſt obliquus major, qui capitis muſculis accenſetur, licet in hoc nec originem nec inſertionem ſuam L. Obliquus major.

habeat. Originem trahit à ſecundæ colli vertebræ ſpina, ſeque obliquè inſertum vadit in primæ tranſverſam apophyſin.

M Obliquus minor. Septimus & ultimus capitis muſculus eſt obliquus minor. Ab occipite originem ducit, contra vulgarem opinionem, quæ originem ejus aſſignat ubi ejuſdem occurrit inſertio. Se ſe obliquè inſertum vadit in primæ vertebræ tranſverſam apophyſin, & in hujus partem eandem in quam præcedens inſeritur. Duo illi obliqui lateris ejuſdem muſculi, efficiunt ut caput motum ſemicircularem obeat, quoniam capitis motus ſuper primam vertebram non pageraguntur, ſed ſuper ſecundam, quæ habet Odontoïdem prominentiam, circa quam prima vertebra obvertitur, ut rota circa ſuum axem. Hi autem ſunt illi muſculi, qui caput eo movent motu qui abnuentis *Minimè* ſignificat, quando, abſque locutione, caput dextrorſum & ſiniſtrorſum moventes, aliquid denegamus.

Collum octo muſculos habet. Duobus modis movetur collum; inflectitur nimirum & extenditur; idque octo muſculorum miniſterio, quaternorum ab utroque latere; quorum duo ſunt inflexores, duo autem extenſores.

N Scalenus Inflexorum prior eſt Scalenus, à figura nomen habens, quæ triangulo Scaleno ſimilis eſt. Duas habet origines, quæ quoniam ab invicem diſſitæ ſunt, ſpatium inter ſe relinquunt, per quod vaſa tranſmittuntur; altera namque à ſuperiori parte primæ coſtæ arceſſitur, altera verò à clavicula deducitur: Is ſe ſe inſertum vadit in extremitates apophyſeωv tranſverſarum

rum trium quatuorve ſuperiorum vertebrarum colli, quod inflecti facit, hoc antrorſum attrahendo.

Longus Inflexorum alter eſt rectus ſeu longus : Is originem accipit à parte laterali corporis quatuor ſuperiorum dorſi vertebrarum, ſeque tandem inſerit in corpus vertebrarũ ſuperiorum colli, quandoque verò in occiput ; Conjunctim cum Scaleno collum inflectit.

Spinoſus. Tertius, qui eſt extenſorum primus, eſt muſculus Spinoſus ; Hinc cognominatus quòd originem ſuam trahat ab apophyſibus Spinoſis quatuor aut quinque vertebrarum dorſi ſuperiorum ; ſeque inſertum eat in omnes apophyſes Spinoſas ſex vertebrarum inferiorum colli, quod extendit.

Tranſverſus. Quartus & extenſorũ ſecundus eſt Tranſverſus, ita denominatus quòd originem ducat ab apophyſibus tranſverſis quinque ſuperiorum vertebrarum dorſi, ſeque inſertum eat in extremitatem apophyſεων tranſverſarum trium quatuorve vertebrarum ſuperiorum colli, ad eas extendendas. Obſervandum vobis eſt, quòd, quando omnes hi muſculi ſimul agunt, collum retineant firmum & erectum ; quando autem unus extenſorum & unus inflexorum agunt, quales ſunt Scalenus & Tranſverſus ejuſdem lateris, caput in alterum humerum propendere faciant.

Glandulę jugulares. In intervallis muſculorum qui collum occupant plurimæ occurrunt exiguæ glandulę quas jugulares appellamus, quoniam ejuſdem nominis vaſa comitantur. Variarum ſunt fi-

gurarum, aliæque majores, aliæ minores; ſibi mutuò connectuntur membranis & vaſis, harumque ſuſtantia Maxillarium ſubſtantiæ ſimilis eſt. Uſque ad quatuordecim numero reperiuntur: Hæ Lympham ſecernunt quæ per omnium horum muſculorum Lymphaticorum vaſa relabitur. Obſtructio glandularum iſtarum Strumarum cauſa eſt.

Omoplata quatuor habet muſculos.

Omoplata ſurſum, deorſum, à parte anteriori & à parte poſteriori movetur miniſterio quatuor muſculorum propriorum, duorumque communium, qui ſunt latiſſimus & profundus, qui etſi pro Brachio deſtinati fuerint, Omoplatæ prætereundo annectuntur ejuſque motum quadantenus adjuvant.

P Trapezius.

Primus eſt trapezius ſeu Cucullaris, ob ſimilitudinem cum Monachi cucullo. Originem ducit à parte poſteriori Occipitis, ab ſpinis ſex colli vertebrarum inferiorum, & à novem dorſi ſuperioribus, & in totam Omoplatæ ſpinam ſe ſe inſertum it, & in claviculæ partem externam, quæ Acromium contingit: Quoniam verò diverſas origines habet, multigenaſque fibras, diverſos etiam motus peragit: Fibris etenim quæ ab Occipite deſcendunt Omoplata ſurſum attollitur: Illis verò quæ à colli ſpinis veniunt retrorſum trahitur; Illis demùm quæ apophyſibus dorſi ſpinoſis annectuntur deorſum adducitur.

Q Rhomboides.

Alter eſt Rhomboïdes, ſic denominatus quoniam Rhombi figuram habet; Sub trapezio ſitus eſt; Ab apophyſibus ſpinoſis trium vertebrarum inferiorum colli triumque ſuperiorum Dorſi, ortum ducit, ſeque inſertum it in totam baſin

ſin Omoplatæ, , quam retrorſum trahit.

Tertius eſt Levator proprius; Is originem ducit ab apophyſibus tranſverſis quatuor vertebrarum ſuperiorum colli, ſed principiis diverſis, quæ coaleſcendo ſe ſe inſertum eunt in angulum ſuperiorem Omoplatæ, quam ſurſum trahunt. R Levator proprius.

Quartus eſt Pectoralis minor Pectorali majori ſubſtratus. Is originem ducit per digitationem à ſecunda, tertia & quarta coſta ſuperiori Thoracis, ſeque inſertum vadit in apophyſin Coracoïden Omoplatæ, quam antrorſum adducit. S Pectoralis minor.

Artus illi ſuperiores, quos vobis jam nunc demonſtrat urus ſum, in tres partes dividitur in Brachium, Antebrachiale ſeu Cubitum, & Manum. Brachium eſt totum id quod inter Scapulam ſeu Omoplatã & Cubitũ protenditur. Antebrachiale haber in Cubito initium, finem verò in Carpo; Manus verò complectitur quicquid à carpo uſque ad ſummos digitos interiacet. Plures muſculi haſce partes moveri faciunt; ii jam examinandi ſunt. Superiorum Artuum diviſio.

Brachium quinque motuum genera obit, novem muſculorum ope. Surſum attollitur à duobus muſculis, qui ſunt Deltoïdes & Supraſpinatus: Duo illud deorſum movent, nimirum Latiſſimus & Rotundus major: Duo id antrorſum trahunt, qui ſunt Pectoralis & Coracoïdæus: Duo idem retrorſum retrahunt; qui ſunt Infraſpinatus & Rotundus minor: Demum ad coſtas admovetur à Subſcapulari. Brachium novem habet muſculos.

Ho-

T Deltoïdes. Horũ omnium muſculorũ primus eſt deltoïdes, ſic cognominatus quoniam ſimilis eſt Græcorum literæ Δ, unde alias triangularis humeralis vocatur. Originem ducit à medietate Claviculæ, ab Acromio & à tota Omoplatæ ſpina, & ſenſim anguſtior evadens tandem valido tendine in medium fere brachium inſeritur, hocque ſurſum movet: Deltoïdes autem componitur ex duodecim muſculis ſimplicibus.

V Supraſpinatus. Secundus eſt Supraſpinatus, ſic denominatus quia totam cavitatem replet quæ ſupra Omoplatæ ſpinam occurrit; Is originem trahit ab externa parte baſeως Omoplatæ, ſcilicet à ſuperiori ejus angulo uſque ad ejus ſpinam; ſeque inſertum vadit infra oſſis Brachii collum, quòd latiori tendine circumcingit, quodque ſurſum attollit.

X Latiſſimus. Tertius eſt Latiſſimus, hinc cognomen habens quòd re ipſa latus admodum ſit; Dicitur etiam Ani-ſcalptor, eo quòd ad Anum admoveat manum. Totum ferè dorſum à latere ſuo contegit, ſuamque ducit originem à tribus quatuorve inferioribus Dorſi vertebis, ab omnibus lumbaribus, ab oſſis Sacri ſpina, à poſteriori parte labii oſſis ilium, & ab externa parte Spuriarum coſtarum inferiorum: Angulo inferiori Omoplatæ annectitur; tandemque inſeritur in partem ſuperiorem & internam Humeri, quem pluribus modis, diverſarum ſuarum fibrarum ope, deorſum trahit.

Y Rotundus major. Quartus eſt Rotundus major, ſic denominatus ut ab alio diſtinguatur, qui itidem rotundus eſt, ſed minor. Ille ſuam debet originem parti

externæ anguli inferioris Omoplatæ; ſeque inſertum vadit cum Latiſſimo in ſuperiorem & internam Humeri partem, paulo infra hujus caput, quod deorſum adducit.

Quintus eſt Pectoralis major; ſic dictus, quòd in anteriori Pectoris parte collocatus ſit: Ortū habet in media parte Claviculæ, qua parte hæc obvertitur Sterno, & à parte laterali ac intermedia Sterni, partemque Thoracis contegens, per tendinem brevem & validum ſeſe inſertum vadit in partem ſuperiorem & anteriorem Humeri, quatuor digitis infra hujus caput: Brachium autem antrorſum trahit. Z Pectoralis major.

Sextus eſt Coracoïdæus, ſic appellatus quoniam originem ſuam habet ab apophyſi Coracoïde Omoplatę: Seſe inſertum vadit in intermediam & internam Humeri partem. Ejus principium breve atque nervoſum eſt, Venter ejus oblongus & perforatus, ut trajectum permittat nervis qui ad Cubiti muſculos tendunt, ejuſdem autem tendo robuſtus eſt: Conjunctim cum Pectorali Brachium antrorſum movet. Γ Coracoïdæus.

Septimus eſt Infraſpinatus, hinc cognomen habens, quoniam cavitatē illam occupat quę infra Omoplatæ ſpinam occurrit: Originem autem arceſſit à parte externa baſeos Omoplatæ, ab hujus angulo inferiori uſq; ad ejuſdem ſpinam, ſeque tranſeundo inſertum vadit inter ſpinam & Rotundum minorem, in poſteriorem & ſuperiorem partem Humeri; quem retrorſum trahit. 2 Infra ſpinatus

Octaaus eſt Rotundus minor, ſic vocatus quoniā rotundus eſt & minor altero Rotundo, quem vobis demonſtravi: Is ortum ducit ab inferiori coſta Omoplatæ, prope hujus inferiorem angulum, 3 Rotundus minor.

lum, & quemadmodum precedens ſeſe inſertum vadit in partem poſteriorem & ſuperiorem Humeri, ut hunc retrorſum trahat.

Subſcapularis. Nonus ac poſtremus Brachii muſculus eſt Subſcapularis, ſic denominatus quoniam totus Omoplatæ ſubſtratus eſt, cavitatem illam occupans quæ inter hanc & coſtas occurrit. Originem is accipit ab interno labio baſeωs Omoplatæ, ſeque inſertum vadit in partem internam & ſuperiorem Humeri, quem contra coſtas compr mi facit: Hinc eſt quòd diſcipulis uſui ſit, in Chartophoris ſuis in Auditorium portandis.

Omnes hi muſculi faciũt ut brachium quintuplicem illum motum obeat de quo jam jam diſſeruimus: Sextum præterea experimur quo Brachium circumagimus: Is autem peragitur octo priorum muſculorum miniſterio, quando alternatim agunt.

Ante-brachialis diviſio. Antebrachiale in duas partes dividitur, ſcilicet in Cubitum & Radium: Motus ſuos ſeorſim habent, & conſequenter peculiares muſculos quibus illos obeant.

Cubitus ſex habet muſculos. Duplicem tantum motum habet Cubitus, motum ſcilicet flexionis & motum extenſionis. Priorem peragit miniſterio duorum muſculorum, qui ſunt Biceps & Brachialis internus; Poſteriorem verò quatuor muſculorum ope, qui ſunt Longus, Brevis, Brachialis externus & Anconeus.

4 Biceps. Primus eſt Biceps ſic denominatus quòd duo habeat Capita, quorum unum originem ſuam accipit ab apophyſi Coracoïde; alterum verò à ſuperiori parte limbi cartilaginoſi cavitatis glenoïdis Homoplatæ; qui per ſinuoſitatem quan-

dam

dam tranſiens in partem anteriorem & ſuperiorem Humeri, paulò infra Collum alteri ſuo capiti conjungitur: Tunc unicum conſtituit ventrem, qui deſcendens ſecundùm anteriorem Brachii partem, unicumque tendinem conſtituens, ſeſe inſertum vadit in quandam tuberoſitatem, quæ occurrit in ſuperiori & interna Radii parte, ad Brachium flectendum.

Secundus eſt Brachialis internus, hinc nomen habens quod internam Brachii partem occupet: Sub Bicipite occultatur, originemq; trahit à ſuperiori & anteriori parte Humeri; ſeque inſertum vadit in partem ſuperiorem & internam Cubiti, ut conjunctim cum Bicipite Antebrachiale flectat. 5. Brachialis internus.

Tertius, qui eſt Extenſorum primus, eſt Longus, ita denominatus eſt, quoniam cæteris tribus longior eſt. Ortum ducit à coſta ſuperiori Omoplatæ prope hujus collum, & per partem poſteriorem Brachii deſcendens, ſeſe in Olecranum inſertum vadit, per validam aponeuroſin, quæ ſibi cum duobus ſequentibus communis eſt. 6. Longus.

Quartus eſt Brevis, ita dictus quoniam præcedenti brevior eſt; A parte poſteriori & ſuperiori Humeri ortum ducit, & in Olecranum ut præcedens ſeſe inſertum vadit. 7. Brevis.

Quintus eſt Brachialis externus; Hinc ita dicitur quòd externam Brachii partem occupet. Hæc eſt carnis maſſa quæ originem ducit à poſteriori parte Humeri, & in Olecranum per eandem aponeuroſin, per quam duo præcedentes ſeſe inſertum it. 8. Brachialis externus.

Sextus eſt Anconeus, hinc cognomen habens 9. Anconeus

quòd

quòd ponè flexuram Cubiti, quæ Græcis ἀγκὼν, & ὠλέκρανον, ancon, & Olecranum dicitur. Omnium minimus eſt, originemque ducit ab inferiori parte condyli externi Humeri, & inter Cubitum & Radium deſcendens ſeſe inſertum vadit per tendinem unum in poſteriorem & lateralem Cubiti partem, tribus quatuorve digitis infra Olecranum: Præcedentes adjuvat in Ante-brachialis extenſione.

Radius habet quatuor muſculos. Radius motus bifarios obit, unum qui Pronationis vocatur, alterum Supinationis. Prior contingit quando Palma manus deorſum convertitur; poſterior verò quando eadem ſurſum obvertitur. Duo muſculi Pronationem peragunt, ſcilicet Rotundus & Quadratus; Duo alii Supinationem, Longus nimirum & Brevis.

10 Rotundus. Pronatorum prior eſt Rotundus, à figura ſua rotunda denominationem habens: Is originem ſumit ab apophyſi interna Humeri, per validum & carnoſum principium, & ſeſe terminatum obliquè vadit, per membranoſum tendinem, in Radii partem externam & pluſquam intermediam.

11 Quadratus. Secundus eſt Quadratus, ita dictus ob figuram quadrangularem. Originem ducit ab inferiori & propemodum externa Cubiti parte, inſeriturque in partem inferiorem & externam Radii. eſt; Muſculus hi prope Carpum ſubter alios poſitus deſinit in tendinem æquè latum ac ejus principium, & conjunctim cum Rotundo, imprimit Radio motum ſemicircularem.

12 Longus. Supinatorum primus eſt Longus; Hinc cognomen habens quod ſocio longior ſit.

Ortum

Ortum ducit tribus quatuorve digitis ſupra exteriorem Humeri apophyſin, Radioque incumbens, ſeſe inſertum vadit in externam partem inferioris ejus apophyſeos.

Alter eſt muſculus Brevis, qui hoc cognomen ſortitus eſt ad ipſum à ſocio ſuo, qui longior eſt, diſtinguendum. Is oritur ab inferiori parte inferioris & externi condyli Humeri, Radiumque circumeundo ſeſe à poſteriori hujus parte in ſuperiorem & anteriorem ejuſdem partem inſertum vadit. Hic autem muſculus cùm Longo ita convertit Radium ut Palma manûs ſurſum obvertatur, quod Supinationem efficit. 19 Brevis.

Manus propriè dicta eſt pars tertia ſuperioris Artus: Ab articulatione Carpi ſuum habet initium & in Digitorum extremitatibus terminatur. Pars ejus interna Palma manus, externa verò Dorſum manus appellatur. In tres partes dividitur, nimirum in Brachiale ſeu Carpum, Poſt brachiale ſeu Metacarpum, & Digitos. Manûs diviſio.

Digiti ſunt plures, ut eo melius peragatur Apprehenſio quæ Manûs eſt actio. Diverſæ ſunt craſſitiei & longitudinis inæqualis, quod ad actionis ejus perfectionem adhuc conducit: Quini autem ii ſunt, ſcilicet Pollex, Index, Medius, Annularis & Auricularis. Plures, ut & Carpus, muſculos habent; Hos jam nunc ſpeculaturi ſumus. Quinque in manu digiti.

Carpus duplicem motum obit, unum flexionis, alterum extenſionis, ſex muſculorum miniſterio, quorum tres ei flectendo, totidemque ei extendendo inſerviunt. Antequàm hos vobis demonſtremus; operæ pretium eſt Ligamentum, Carpus ſex habet muſculos.

mentum, examinare, quod Annulare vocant, quoniam inſtar armillę Carpum ambit. Robuſtiſſimum autem eſt hujuſmodi ligamentum; nam prӕterquam quòd binis Antebrachialis oſſibus prope Carpum conjungendis inſervit, ſimul etiam continet omnes muſculorum tendines, impeditque ne loco ſuo in ſuis actionibus dimoveantur.

14 Cubitalis internus. Flexorum primus eſt Cubitalis internus: Cubitalis hic denominatur quia ſecundũ os Cubitũ collocatus eſt; Internus verò, quoniam in interiori parte Brachii exiſtit. Is originem arceſſit ab inferiori & interno Humeri condylo, & recumbens ſecundùm partem inferiorem oſſis Cubiti, ligamentum Annulare ſubtermeat, magnoque tendine ſeſe inſertum vadit in oſſiculum Carpi, quod cæteris ſubjacet.

15 Radialis internus. Secundus eſt Radialis internus: Is Radialis cognominatur quia ſecundùm os Radium ſitus eſt; Internus verò quoniam in interiori parte Brachii exiſtit: Is ortum ducit ab inferiori, & interno Humeri condylo, & ſecùs Radium recumbens ſeſe inſertum vadit in os primum Carpi, quod Pollicem ſuſtentat: Annulare ligamentum pariter ſubtermeat.

16 Palmaris. Tertius eſt Palmaris, ita dictus quòd in Palmam manûs deſitum eat. Hic muſculus Carpi flexoribus annumeratur; quamvis nonnulli ſint qui eum Palmæ manûs peculiariter tribuunt. Originem ſuam arceſſit ab inferiori & interno Humeri condylo, ſoluſque ligamentum Annulare ſuperingrediens, in Palmæ manûs cutem ſeſe inſertum vadit.

17 Cubitalis externus. Extenſorum primus eſt Cubitalis externus; ita denominatus, quoniam ſecundùm os Cubi-

tum poſitus eſt; idque in hujus exteriori parte, A cubiti parte poſteriori originem arceſſit, ligamentum Annulare ſubtermeat, ſeque inſertum vadit in ſuperiorem & externam partem illius oſſis Metacarpi, quod Annularem digitum fulcit.

18 Longus. Alter eſt longus, ſic denominatus quòd longior ſit eo qui ſequitur. Is ortum ducit ab inferiori parte Humeri, ſeque extrinſecus extendens ſecùs Radium, ligamentum annulare ſubtermeat, deinde inſeritur in os illud Carpi quo fulcitur digitus Index.

19 Brevis. Tertius eſt Brevis, qui hinc cognomen habet, quoniam præcedenti brevior eſt. Ortum ſuum ducit ab infima Hmeri parte, & ſecus Radium recumbens, ligamentū annullare ſubtermeat; deinde terminatur in illo Carpi oſſe, quo digitus Medius fulcitur. Plerique muſculū unicum è duobus his noviſſimis faciūt, huncque Radialem externum vocitant; alii verò Bicornem eundem nuncupant, ob geminam ejus inſertionem; ſed cùm duplicem habeant originem duplicemque inſertionem, ac in corpora ſua diſpeſci queant, non abſque ratione ipſos diſtinximus.

Carnis moles in interna manûs parte. Reperimus præter muſculos præfatos ad radicem manûs, infra montem veneris, muſculoſam quandam carnis molem, quadratæ figuræ. Originem habet à Thenare, & in octavum os Carpi ſe ſe inſertum vadit: Apparet quaſi duplex vel triplex muſculus eſſet. Volunt eam conferre ad interiorem manus partem concavam reddendam, ut ſic efformetur id quod Diogenis poculum vocant, dum ſcilicet ad Thenar adducit carnoſam illam eminentiam quæ infra digitum Annularem exiſtit.

Digiti 23 muſculos habent. Digiti plures obeunt motus, nimirum flexionis, extenſionis, abductionis & adductionis, trium

&

& viginti muſculorum miniſterio; quorum tredecim communes, decem verò proprii ſunt. Communes ij ſunt qui omnibus digitis miniſtrant, nimirum ſublimis, profundus, extenſor communis, quatuor lumbricales, & ſex interoſſei; Proprii ſunt ii qui digitis quibuſdam peculiares ſunt; quorum quinque ſunt pro pollice, tres pro indice & cæteri duo pro annulari digito.

20 Sublimis. Flexorum primus eſt Sublimis, hinc ita cognominatus quòd ſupra ſequentem collocatus ſit: Is originem ducit ab interna parte condyli inferioris & interni Humeri; in quatuor tendines dividitur, qui annulare ligamentum ſubtermeant, ſeque inſinuatũ euntin ſecundã oſſium quatuor digitorũ phalãgẽ, poſtquam tranſeundo oſſibus primæ ſe ſe annexuerunt, ut hujus flexionem adjuvent. Hi tendines in extremitate ſua ſinguli fiſſuram habent exiguam, per quam Profundi tendines trajiciuntur.

21 Profundus. Secundus eſt Profundus, hinc ita dictus quòd profundiùs quàm cæteri intra brachium collocatus ſit: Sublimi ſubjacet & originem accipit à parte ſuperiori & interna Cubiti & Radii: Dividitur in quatuor tendines qui mox excurrunt ſub annulari ligamento & per Sublimis tendinum fiſſuras, ut in tertiam phalangem oſſium digitorum inſerantur, quos hic conjunctim cùm Sublimi flectunt.

Obſervatio in duos iſtos muſculos. Obſervandum eſt, quòd robuſtiſſimi ſint tendines duorum iſtorum muſculorum; quoniam horum miniſterio præcipua Manûs actio perficitur, ſcilicet Prehenſio; quòd prioris tendines perforati ſint, ut ſecundi tendinibus trajectum concedant, atque ſic digitorum flexio cir-

circulariter & firmiùs peragatur; quòd tendines concludantur prolixa vagina, valida & membranoſa, quæ obſtat quò minùs dextrorſum & ſiniſtrorſum diſiiciantur, & contra Palmam manûs in ſuis motibus attollantur; quòd denique in ejuſmodi vagina quidam ſit humor pinguis & oleoſus qui hos in motibus ſuis continuis humectet.

Tertius eſt extenſor cōmunis major, ſic appellatus quoniam cæteris major eſt, quatuorque digitos extendit; Is originem ducit à parte poſteriori condyli externi & inferioris Humeri: Antequam ad Carpum pertigerit, in quatuor tendines planos & quaſi membranoſos dividitur, qui ligamentum annulare ſubtermeantes ad ſecundam & tertiam digitorum Phalangem perveniunt, quam denuò erigunt & extendunt. Obſervandum eſt quòd plani ſint muſculi hujus tendines, ut minus conſpicui ſint in manûs dorſo, quod perreptant; Deformitas enim huic contigiſſet ſi illi fuiſſent rotundi; quòdque unicus ſit extenſor, duplici flexori oppoſitus, quoniam manûs robur in flexione poſitum eſt. 22 Extenſor communis.

Quartus, quintus, ſextus & ſeptimus digitorum muſculi ſunt quatuor Lumbricales, ſeu Vermiculares, hinc denominationem ſortiti quòd lumbricorum figuram habeant: In palmâ manûs hi omnes poſiti ſunt, originemque trahunt à tendinibus Profundi & ligamenti Annularis, deinde verſus interiorem digitorum partem lati in eorum articulationem inſeruntur ad peragendam adductionem. Vos autem obſervare convenit, quòd Adductionis motus is ſit qui digitos verſus Pollicē adducit, Abductionis verò mo- Quatuor Lumbricales.

is ſit quo digiti ab eo recedunt.

Tres interoſſei interni. Octavus, nonus & decimus muſculi ſunt tres interoſſei interni, ſic dicti, quòd intus, id eſt in Palma Manûs, occupent tria ſpatia inter quatuor Carpi oſſa intercepta. Ortum ducunt à ſuperiori parte intervallorum oſſium Metacarpi; Deinde tendines ſuos lumbricalium tendinibus permiſcentes, ſe ſe inſertum eunt in partem lateralem oſſium Digitorum, quos verſus pollicem attrahunt, & ita horum Adductionē exequuntur.

Tres interoſſei externi. Undecimus, duodecimus & decimus tertius muſculi communes digitorum ſunt tres interoſſei externi, ſic denominati quòd extrinſecùs, id eſt in Manûs dorſo collocati ſint: Hi ortum ducunt ab iiſdem interſtitiis oſſium Metacarpi, ſeque inſertum eunt in poſtremam oſſium digitorum articulationem, hoſque à Pollice retrahunt, qua ratione horum Abductionem exequuntur.

Pollex ſex habet muſculos. Pollex motus ſuos exercet muſculis ſibi peculiaribus. Hi autem quini ſunt, unus ſcilicet quo flectitur, duo quibus extenditur, unus quò ab aliis digitis removetur, unus denique quo ad eoſdem admovetur.

23 Flectens proprius. Horum muſculorum primus eſt flectens proprius Pollicis. Is originem trahit à parte ſuperiori & interna Radii; & ligamentum annulare atque Thenar ſubtermeando, ſe ſe inſertum vadit in prius & alterum os hujus digiti, quem flectit.

24 Longus. Secundus, qui extenſorum primus eſt, longus cognominatur, quoniam ſequente prolixior eſt. Is enaſcitur è parte ſuperiori & externa oſſis cubiti, ſupra radium aſcendit, ſeque per tendinem biſulcum inſertum venit in

alte-

alterum os Pollicis,quem extendit.

Tertius, qui eſt extenſorum primus, eſt Brevis, ita nuncupatus ad diſtinctionem præcedentis qui longior eſt. Ambo eandem habent originem, pariterque ligamentum annulare ſubtermeando, ſe ſe inſertum vadit in tertium os Pollicis,quem cum præcedenti extendit. 25 Brevis.

Quartus eſt Thenar; Is veneris montem format: Enaſcitur autem à primo Carpi oſſe & à ligamento Annulari, ſeque inſertum vadit in ſecundam articulationem Pollicis, quam ab aliis digitis removet. 26 Thenar.

Quartus eſt antithenar; Is originem ducit ab oſſe Metacarpi, quod digitum Medium fulcit, ſeque inſertum vadit in primum os Pollicis; Hic ille eſt,quo ad alios digitos admovetur Pollex. 27 Antithenar.

Digitus Index triplicem motum exercet, trium muſculorum auxilio.Horum unus ei extendendo miniſtrat, alter ei advomendo ad Pollicem; tertius verò eidem ab hoc dimovendo. Digitus index tres habet muſculos.

Primus eſt indicator, ſic dictus eo quod ejus ope aliquem indicare ſoleamus, Is originem trahit ab intermedia & poſteriori parte oſſis cubiti, & per duplicem tendinem ſe ſe inſertum vadit in ſecundam indicis phalangem & in majoris Extenſoris tendinem,ut conjunctim cûm iſto ei extendendo deſerviat. 28 Indicator.

Secundus eſt indicis adductor. Is originem arceſſit ab anteriori parte primi oſſis Pollicis, ſeque inſertum it in primum os digiti indicis,quem admovet ad Policem. Indicis adductor.

Tertius eſt indicis Abductor. Is enaſcitur ab externa & intermedia parte oſſis cubiti, & ligamentum Annulare ſubtermeans ſe ſe inſertum Abductor.

vadit in lateralem & externam partem oſſium digiti Indicis, quem extrorſum abſtrahit verſus tres alios digitos.

Digitus auricularis duos habet muſculos. Digitus Auricularis binos habet muſculos, quorum miniſterio extenſionis & abductionis motus obit; Unum videlicet qui ei extendendo inſervit, alterum quò ab aliis abducitur.

29 Extenſor proprius. Prior eſt ejus extenſor proprius. Is oriundus eſt ex inferiori parte cōdyli externi Humeri, hinc inter oſſa cubiti & Radii recumbens, ligamentum annulare ſubtermeat, duplicique tēdine in ſecundam articulationem digiti Auricularis inſeritur. Hic muſculus extenſori communi opitulatur ad annullaris digiti extenſionem peragendā,

30 Hypothenar. Secundus digiti Auricularis muſculus qui ultimus eſt muſculorū Brachii, vocatur Hypothenar: Is originem trahit ab oſſiculo Carpi, quod aliis ſuperjacet, ſeque forinſecus inſertum it in primum os digiti Annularis, quē ab aliis abducit.

Brachii vaſa examinanda. En, Auditores & Spectatores ingenui, omnes muſculos quos hodie vobis demonſtrare decreveram. Hi ſunt omnes quotquot in Artubus ſuperiorib. occurrūt: Ut autē hæc Anatomia omnibus ſuis numeris abſoluta fiat, jam nunc ſpeculanda vobis exhibebo cætera quæ in Brachio ſunt obſervanda, ſcilicet nervos, arterias & venas.

Triginta nervorū paria oriuntur ex Spinali medulla. Cerebri demonſtratio vos docuit, quòd omnes nervi qui per univerſum corpus diſtribuuntur ab ejus baſi promanent: Oriuntur autem à parte illa quam in duas ſubdiviſimus, nimirum in medullā Oblongatam & in medullam Spinalem ſeu dorſalem. Prior ſuppeditat decem nervorum conjugationes, quas jam ſpeculati eſtis; altera verò triginta paria quæ vobis de-

demonſtranda mihi ſuperſunt.

Ex tringinta nervorum conjugationibus quæ ab Spinali medulla exoriuntur, ſeptem è Collo prodeunt, duodecim è Dorſo, quinque ex Lumbis, ſex demum ab oſſe Sacro. Hodie prima tantùm, cras verò cętera examinabimus. Septem paria oriuntur ex Collo.

Primum par nervorũ Colli inter Occiput primamq; vertebrã ex illo prodit; Cujus poſterior ramus deinde diſperditur per exiguos Occipitis muſculos, anterior vero per muſculos Colli ſub Oeſophago recumbentes. Notandum autem eſt quod par iſtud, non ſecus ac illud quod ſequitur, non prodeant per vertebrarum partes laterales, ſed per anteriores & poſteriores; quoniam duarum iſtarum vertebrarum primarum articulationes non ſunt cæterarum articulationibus ſimiles. Primum.

Secunda Conjugatio prodit inter primam & ſecundam Colli vertebram, ab anteriori & à poſteriori parte. Anterior in faciei cutem diſperditur; poſterior vero in Capitis muſculos, qui ſecundæ vertebræ annectuntur. Secundũ.

Tertium par inter ſecundam & tertiam vertebram emittitur, & ſic de cæteris aliis paribus ſequentibus. Statim ac exſit ununquodque par, in duos diſpeſcitur ramos: Anterior tendit ad muſculos flectentes Colli, poſterior verò ad extenſores excurrit. Tertium

Quartum poſt ſuum egreſſum dividitur ut præcedens in binos ramos; quorum tenuior excurrit ad poſteriores Colli muſculos, craſſior verò ad muſculos Omoplatæ, Brachii & ad Diaphragma. Quartũ.

Quintum par in duos etiam diſpeſcitur ramos; tenuior poſteriores Colli muſculos petit; Quintum

craſſior verò, muſculos Omoplatæ, Brachii & Diaphragma.

Sextum. Sextum paris modo cum præcedentibus dividitur in tenuiorem ramum, qui in nucham Colli diſperditur; & craſſiorem qui in Scapulæ cavitatem, Brachium & Diaphragma excurrit.

Septimum. Septimum & poſtremum par nervorum Colli, à tribus proximè præcedentibus haud multum differt, Minor hujus ramus ad poſteriores muſculos defertur; major verò ad Brachia & uſque ad Diaphragma.

31 Sex nervi excurrentes in Brachiū. Videtis ex hac diſtributione quatuor poſtremarum Conjugationum nervorum Colli, quòd ex illis rami ad Diaphragma mittantur, qui in id deducuntur & fulciuntur à Mediaſtino: Quæ cauſa eſt tantæ ſympathiæ inter Diaphragma & Cerebrum. Obſervate præterea quòd majores rami quatuor inferiorum Conjugationum Colli adjungantur primæ Conjugationi dorſi eoſque conjunctim ſenarium nervorum facere, qui per univerſum brachium ſeſe diſperſum eunt, uſque ad digitorum extremitates. Hos vobis demonſtrare operæpretium eſt.

32 Primus Brachiorum nervus. Primus, qui ſuperior eſt, iſque minimus, totus in muſculum Deltoïdem & in Brachii cutem diſperditur.

33 Secundus. Secundus, qui craſſior eſt, per medium Brachii tranſit, ramos in Bicipitem emittit & in Supinatorem, & poſtquam ad Cubitum pertigit, in tres ramos dividitur, quorum primus per exteriorem Brachii partem Pollicem petit; Secundus obliquè verſus Carpum deſcendit, tertius verò Baſilicam concomitans in Cubiti cutem & in Manum ſeſe diſperditum vadit.

Tertius

Tertius ſub Bicipite ſecundo adijungitur, poſtquam ramos muſculis Brachialibus largitus eſt, aliosque deinde diſpertitum vadit Digitorum Flectentibus, & ramuſculos Pollici & Digitis Indicibus atque Medio. 34. Tertius.

Quartus omnium craſſiſſimus eſt; arteriam & venam Baſilicam comitatur, profundè in Brachia deſcendens: Surculos mittit ad muſculos Cubiti externos & ad cutem interioris partis Brachii, & poſtquam ad Cubitum pervenit, in duos ramuſculos dividitur, quorum unus Radium, alter vero Cubitum in longitudinem perreptat: Primus quinque ramos facit quorum duo Pollicem petunt, duo digitum Indicem, quintus verò digitum Medium: Secundus poſt impertitos ramuſculos digitorum Extenſoribus, in Carpum ſe diſperditum vadit. 35. Quartus brachiorū nervus.

Quintus quarto conjungitur, & deſcendens per internam Brachii partem Cubito ramos diſtribuit; hinc eſt quòd ſi quis aliquo ramorum iſtorum, nitatur obtorpet Brachium: Dividitur deinde in duos ramos, quorum unus muſculos flectentes digitorum petit & Carpum, reliquum vero iiſdem locis cum præcedentibus diſperditur; Alter excurrens ſecundum partem interiorem & lateralem Brachii in quinque ramuſculos diffinditur, quorum duo digitum Auricularem, duo Annularem; quintus vero digitum Medium petit. 36. Quintus Brachiorū nervus.

Sextus & ultimus nervorum Brachii ferè totus eſt cutaneus; ſecùs internam Brachii partem deſcendit Baſilicam comitans, ſeque diſperditum vadit in Cubiti & Antebrachialis cutem & in membranam communem muſculorum. 37 Sextus Brachia nervus.

Hæc diſtributio interdum variat. Hæc nervorum brachii diſtributio quam vobis jamjá declaravi ea eſt quę ut plurimũ occurrit:Nec tamen mirum vobis videri debet ſi mutationem aliquando deprehenderitis in aliqua ramificatione.Id æquè contingit etiam in arteriis & in venis ac in nervis, ubi diverſitas ſubinde occurrit in numero ramorum ipſorum ut in eorum craſſitie.

38 Nervus diſſectus. Nervos Brachii ſpeculati eſtis,hujus nunc ſpeculemur arterias & venas.

39 Arteria axillaris. Memores dubio procul eſtis quòd arteria Magna aſcendens in duas alias dividatur, quas Subclavias vocant; quòd deinde alterá dextrorſum, altera verò ſiniſtrorſum tendens, & tranſeundo per fiſſurá quę occurrit inter duo capita muſculorum Scalenorum, iter ſuum verſus brachium continuent, quò cùm pervenerũt,nomen mutant & Axillarium nomine deſignantur; quoniam Axillas permeant.

Rami quos in Brachio emittit. Arteria hæc Axillaris ramuſculum emittit,qui oſſis Brachii caput ſubtermeans, inter muſculos Longos & Breves, qui Antebrachiale extendunt, ſeſe diſperditum vadit: Hic truncus deſcendere pergens ſecundùm partem internam Brachii, prætereundo diſtribuit ramos Bicipiti & Brachiali externo & interno, & ſupra Cubiti flexuram ramum emittit, qui in partem internam & inferiorem Brachii introrſum & retrorſum ſeſe diſperditum vadit.

40 Hujus arteriæ diviſio. Hic arteriarum truncus poſtquam ad cubiti curvaturam pervenit in duos ramos dividitur, quorum unus interior eſt,alter verò exterior.

41 Ramus externus. Externus ramus ſecus Radium delabitur, ramumque emittit qui ſurſum remeat & inter Longum Supinatorem & Brachialem internum diſper-

diſperditur. Deinde deſcendendo ramos impertitur Flectentibus Carpi ac digitorum; & poſtquam ad Carpum pertigit ramum producit qui ad Thenaris originem fertur: Hæc autem illa eſt Arteria quæ in Carpo contrectatur quando pulſum exploramus: Denique poſtquam ſubtermeavit tendinem Extenſoris Pollicis, ramos emittit, qui Manûs partem externam petunt, & deinde terminatur duobus ſurculis quorum alter Pollicem, alter verò Indicem petit.

Ramus internus ſecundùm Cubitum deſcendit in Carpum. Hic ille eſt qui venam Baſilicam comitari ſolet: Ramos emittit, qui diſtribuuntur intra muſculos Ante-brachialis, ſeque terminatum vadit tribus ſurculis qui diſperguntur unus in digitum Medium, alter in Annularem, tertius verò in Auricularem. 42 Ramus internus.

Venæ ſunt diſſimiles ab arteriis quæ ſanguinem à centro ad circumferentiam deferunt, ſed illæ ab omnibus partibus ad cor hunc revehunt: quamobrem etiam examinari debent modo prorſus oppoſito & earum actioni conſentaneo. Arterias à corde uſque ad extremos digitos deduximus, Venæ vice verſa ſunt à nobis deducendæ à digitorum extremitatibus uſque ad Cor; quoniam hæ ſunt quaſi radices arboris, quæ minimis ſuis capillamentis vernantem ſuccum in majores radices, hinc ad maximas & demum in arboris ſtipitem. 43 Brachii venæ.

In quinque digitis deprehendimus plures ex his prodeuntes venarum ramificationes; quæque adjunguntur aliis ramis qui occurrunt tùm Ramificationes venarum.

in

in interna Manûs parte, tùm in externa; qui omnes ſimul Carpum permeantes tres venas inſignes quæ ſunt in Antebrachiali formatum eunt: Harum una eſt, Cephalica, altera Baſilica, tertia vero Mediana.

44 Cephalica. Cephalica ex eo cognomen ſuum habet quod in altiori parte Brachii poſita Capiti proxima ſit: Hæc conſtat primùm ramuſculis quibuſdam qui venam formant nomine Salvatellam, quæ inter digitum Auricularem & Annularem intercipitur, quæque olim tundi ſolebat pro Capitis doloribus & in febribus acutis; Hæc vena Carpum pertranſiens aſcendit ſecus Radium partem Brachii externam,& in itinere recipiens ſupra Cubiti flexuram ramum amplum è Mediana prodeuntem ſecus Brachium,ire pergit donec terminetur in majori vena nimirum in Axillari:

45 Baſilica. Baſilica hinc denominationem ſuam adepta eſt quòd principalem ſedem habeat in illa parte quæ Brachii veluti baſis eſt. Omnes venulæ quæ à quinque digitis in manum excurrunt, coaleſcunt cum aliarum venarum ramis in Manu ipſi occurrentibus; Et omnes conjunctim tres faciunt majores ramos, qui Baſilicam conſtituunt. Ramorum iſtorum unus eſt cæteris magis ſuperficiarius, qui eſt ille quem tundere ſolemus in Brachii phlebotomia; alter profundos conſtans ex duobus ramis,quorum unus venit ex interiori Manûs parte, alter verò ab exteriori; tertius eſt vena Cubitalis dicta, quia cæteris inferior eſt & Oſſi Cubiti proximior.

ximior. Tres isti rami verſus Brachium aſcendentes venam unam à Mediana recipiunt, & ſub tendinem muſculi Pectoralis ad venam Axillarem excurrunt. Veteres venam Baſilicam dexteram *Jecoralem* appellabant, ſiniſtram verò *Splenicam*, quoniam opinabantur quod ab illorum vicinia ſympathiam cùm iiſdem acciperent; Verum Circulationis exploratio hujuſmodi opiniones evertit.

Mediana inde cognomen accepit, quoniam Brachii meditullium occupat, quippe quæ ſitum habeat inter duas illas venas quas vobis jam jam demonſtravi. Duo venarum rami, qui veniunt alter ab interſtitio inter Pollicem & Indicem, quem nonnulli Cephalicam Pollicarem nominaverunt, alter verò ab intervallo inter digitum Medium & Annularem, conjunguntur, majoremque venam conſtituunt, quæ aſcendens per medium Brachii, uſque ad Cubiti flexuram excurrit, ubi in duos dividitur ramos figuram Y Græcorum conſtituentes, quorum unus in Baſilicam, alter in Cephalicam ſeſe terminatum vadit: Adeoquè vulgaris opinio non deprehendatur vera, quippe quæ ſtatuebat quòd Mediana exurgeret ex coitione Cephalicæ cum Baſilica: Certum autem eſt hanc utramque Venam craſſiorem fieri, quoniam utraque ramum recipit à Mediana. 44 Mediana.

Ex tribus his venis quas vidiſtis duæ tantum ſunt quæ in Brachium aſcendant, Cephalica nimirum & Baſilica, quandoquidem Mediana cum illis confunditur. Duarum iſtarum venarum conjunctio illam maxime inſignem facit quam Axillarem nuncupant quâ parte Axillum prętermeat Vena Axillaris.

meat ut mox Subclaviæ nomen conſequatur; tandemque nomen venæ Cavæ, quâ parte capaciſſima eſt, eâ nimirum quâ in Cor ſeſe exonerat.

47 Craſſior vena aperta ut cōſpiciantur valvulæ. Monitum ad Chirurgos circa Phlebotomiã.

Huic Demonſtrationi coronidem impono, Auditores ingenui, Chirurgos monendo ut partes, quæ Brachiorum venis ſunt vicinæ, ſedulò examinent, ne ſcilicet phlebotomiam exercentes pungant arteriam, quæ idem cum vena Baſilica iter facit, nec muſculi Bicipitis tendinem, qui Medianæ ſubjacet; Nam ab arteriæ apertione, vel tendinis punctione, moleſta ſequuntur accidentia, quæ cauſa ſunt cur Chirurgus famæ jacturam faciat: Quæ Artis noſtræ calamitas eſt, cum vel peritiſſimi frequenter valdè perplexi ſint, cùm ipſis incumbit munus ſanguinem detrahendi à difficilibus illis Brachiis in quibus venæ profundiùs exquirere oportet: Quamobrē Chirurgus præcauto opus habet adverſus hujuſmodi caſus, ſanguinis detractionem è partibus periculoſis devitando, & abſtinentiam à venæ ſectione potius eligendo, quàm ut periculo gravi famam exponat, ſanguinem quacumque diſcriminis aleâ elicere tentando.

DEMON-

DEMONSTRATIO
DECIMA
& noviſſima.

De Partibus inferiores Artus componentibus.

QUamvis apud me ſtatuerim, Auditores & Spectatores ingenui, hac Demonſtratione vobis ediſſerere Artus inferiores & partes horum compoſitionem ingredientes, id tamen non obſtabit quin apud vos præterea de Pectoris & Lũborum muſculis ſermonem habeam; In quo Demonſtrationis heſternæ ordinem iterum ſequor, in qua non modo ſuperiores Artus, ſed inſuper Mandibulæ inferioris, oſſis Hyoïdis, Capitis & Colli muſculos pertractavimus.

Cùm alibi vobis notificaverim diverſos Pectoris motus, dilatationis nimirum & contractionis, hoc loco mihi ſatis erit ejus ut & Lumborum muſculos vobis explicare.

Pectoris muſculi ſeptem & quinquaginta numerantur, quorũ triginta ei dilatãdo ancillantur, quindecim ab utroq; latere, qui ſunt Subclavius, Serratus major, duo Serrati poſteriores, & undecim interoſſei externi; Sex autem & viginti eidẽ contrahendo dicati, tredecim utrinque, Triangularis Pectus habet 57. muſculos.

laris, Sacrolumbaris & undecim interoſſei interni : Quinquageſimus ſeptimus eſt Diaphragma, qui ambobus his motibus communis eſt.

AA Subclavius

Horum omnium muſculorum primus eſt Subclavius, hinc ita denominatus, quòd infra claviculam poſitus ſit. Hic ille eſt qui ſpatium occupat, quod inter claviculam & primam coſtam intercipitur. Enaſcitur autem ex interna & inferiori Claviculæ parte, ſeque inſertum vadit in ſuperiorem partem primæ coſtæ, quam ſurſum vadit in ſuperiorem partem primæ coſtæ, quam ſurſum & in latus attrahit.

BB Servatus major.

Secundus eſt Serratus major; Ex eo cognomen trahens quòd latus ſit & quòd ſeptenos vel octonos denticulos habeat, quibus ſerræ ſimilitudinem habet. Is ortum ducit ab interna baſi Omoplatæ, & per digitationem ſe ſe inſertum vadit in quinque veras coſtas inferiores, & in duas coſtas ſpurias ſuperiores. Admodum carnoſus eſt hic muſculus: Ejus denticuli interſeruntur denticulis obliqui externi epigaſtri; cum verò agit, tunc coſtas extrorſum abducit ac proinde pectus dilatat.

CC Serratus poſterior & ſuperior.

Tertius eſt ſerratus poſterior & ſuperior; Is ortum ducit per latam aponeuroſin ab apophyſibus ſpinoſis trium vertebrarum inferiorum colli & à prima vertebrarum dorſi: Ibi ſub Rhomboïde latens, ſe ſe obliquè inſertum vadit quatuor apicibus in quatuor coſtas ſuperiores, quas extrorſum & retrorſum trahit.

DD Serratus poſterior & inferior.

Quartus eſt Serratus poſterior & inferior. Is per prolixam aponeuroſin enaſcitur ab apophyſibus ſpinoſis trium vertebrarum inferiorum Dorſi, & à prima lumbarium

rium

rium ſeque quatuor apicibus fiſcis per digitationem ſe inſertum vadit in quatuor inferiores coſtas, quas deorſum & extrorſum abducit. Hic muſculus æquè ac præcedens latus eſt atque planus & ſub Latiſſimo collocatus eſt.

Undecim intercoſtales externi ſic cognominantur, tùm quia occupant undecim interſtitia quæ ſunt inter duodecim coſtas intercepta, tum quia extrinſecus poſiti ſunt. Originem ſuam ducunt ab externa & interna parte cujuſque ſuperioris coſtę, ſeque obliquè inſertum vadunt, à poſteriori parte ad anteriorem, in partem ſuperiorem & exteriorem cujuſque inferioris coſtæ; Adeo ut unusquiſque muſculorum iſtorum, coſtam ſuam inferiorem retrorſum & extrorſum trahens, Pectoris dilatationem adjuvet; Hi autem, cum illis quatuor quos vobis demonſtravi, quindenarium Dilatatorum numerum ab utroque latere conſtituunt. EE Intecoſtales externi.

Primus illorum qui thoracem contrahunt eſt Tringularis, hinc ita cognominatus, quòd tres habeat angulos: Hic in interiori Pectoris parte ſitus eſt, Sterni partem exteriorem occupans. Originem ducit à parte inferiori Sterni per ſatis latam baſin & ſurſumtẽdens ſe ſe inſertum vadit in cartilagines coſtarum ſuperiorum uſque ad ſecundam; adeò ut illas deorſum trahendo, nempe verſus principium ſuum, Pectus contrahat & anguſtet. F Triangularis.

Secundus eſt Sacrolumbaris, ita dictus, quoniam originem trahit à parte poſteriori oſſis Sacri & à vertebrarum lumbarium ſpinis. Forinſecus nervoſus hic eſt, intrinſecùs verò carnoſus; & ſurſum tendens ſe ſe inſertum vadit in partem G Sacrolũbaris.

poſteriorem coſtarum prope radices earum utrique ipſorum duos tendines impertiendo, quorum alter forinſecus, alter verò intrinſecus iis annectitur. Adeo ut omnes hi tendines coſtas trahentes has ad invicem adducant, & ita Pectus contrahant.

Intercoſtales interni. Undecim intercoſtales interni, ſic denominantur ob eandem rationem ob quam externi cognomen ſuum habent, à quibus etiam ſolo ſitu differunt. Originem ducunt à ſuperiori parte cujusque interioris coſtæ, & obliquè aſcendentes, à poſticâ in anticam partem, ſe ſe inſertum vadunt in inferius & interius labium cujuſque ſuperioris coſtæ, adeo ut horum muſculorum fibræ in formam decuſſatæ crucis ſe mutuò interſecent cum intercoſtalium externorũ fibris. Obſervatur, quod hi muſculi ſpatia repleant inter cartilagines extremitatum coſtarum occurrentia; quod non faciunt externi. Hi muſculi cùm duobus poſtremis quos vidiſtis Pectus contrahunt denumque ac ternarium ab utroque latere numerum efficiunt.

Iſti muſculi pectus dilatant & cõtrahunt. Uſus omnium horum muſculorum eſt Pectus dilatare atque contrahere. Id autem hac ratione peragitur. Quando deprimitur Diaphragma, & agunt muſculi dilatatores Pectoris, aer externus huic contiguus, dum repellitur, alium in locum ſe conferre cogitur, quem intra Pulmones facilè nanciſcitur, qui eum excipiunt & per eum abſque ullo negotio dilatantur, quoniam Pectoris capacitas amplificatur pro proportione actionis muſculorum: Idem aer ex iis remeat per contractionem Pectoris ab horum muſculorum antagoniſtis factâ, quæ aerem eundem

dem remeare cogit; Eadem enim neceſſitas quæ aerem coegit pulmones ſubire per Pectoris extenſionem, per ejuſdem contractionem eum ab iis remeare compellit: Cùm id quòd reſpirationis nomine venit nihil aliud ſit quàm hujuſmodi motus iterati, qui tamdiu quamdiu ipſa vita perſeverant, quoniam incipiunt quo momento primùm luce fruimur, nec ante noviſſimum halitum deſinunt.

Plurimi Authores Abdominis muſculos reſpirationis muſculis annumerarunt, quam ob rem hos numero ſexaginta quinque ſtatuebant. Ipſis autem ſuffragamur quòd ad illam conferant; imò & in prima demonſtratione dum eos conſpectui veſtro exhibui, vobis dixi quod in violenta tuſſi agerent, in vehementioribus clamoribus, & in intenſa reſpiratione; non tamen inter muſculos reſpirationis recenſeri debent, cùm hæc eorum actio principalis non ſit. *Abdominis muſculi reſpirationem juvant.*

Duplex ſtatuitur reſpiratio, altera quæ libera vocatur, altera quam coactam appellant: Volunt vulgò quòd libera reſpiratio mero diaphragmatis motu peragatur, quòdque fermè inſenſibilis ſit; Vulgòque contenditur, quòd reſpiratio coacta illa ſit quæ ope ſex & quinquaginta muſculorum Pectoris peragatur. Muſculos hanc poſteriorẽ facientes ſpeculati eſtis; jam verò diaphragma examinemus, quod tanquam liberæ reſpirationis organum conſideratur. *Duplex reſpiratio.*

Mos invaluit ut diaphragma examinetur quãdo ſit Pectoris demonſtratio; Verùm ratione duplici ad hujus ordinis immutationem impulſus ſum: Prior eſt quòd cùm diaphragma unus ſit *Cur huc uſque dilata fuerit diaphragmatis demõſtratio.*

ſit ex principalioribus Reſpirationis muſculis, non abs re fore putavi ſi hoc tunc demum vobis declararem cùm cæteros coram vobis ediſſererem. Altera ratio eſt quòd in Pectoris Demonſtratione, partes in eo contentæ totum ferè Diaphragma occultent: Ac proinde ſi de hoc ſermonem apud vos habere hactenus diſtulerim, id tantùm feci ut illud integrum & à partibus ipſum ambientibus ſeparatum contemplari poſſetis.

K Diaphragma. Diaphragma, quod nonnulli, Latina voce, Septum tranſverſum appellare malunt, eo quòd tranſverſim, quaſi paries quidam intergerinus, Pectoris capacitatem ab imi ventris cavitate diſterminet, eſt pars muſculoſa, ab omnibus reliquis corporis muſculis diſtincta, ſitu ſuo, figura ſua, & actione peculiari. Id autem illa eſt pars carnoſa quam conſpicitis circulariter annexam omnibus cartilaginibus extremitatum coſtarum ſpuriarum.

Figura diaphragmatis. Diaphragmatis figura rotunda eſt, nec admodum abſimilis eſt reticulo luſorio, cujus manubrium (vel Rajæ piſci, cujus cauda) ejus apicem refert, quo primæ lumborum vertebræ alligatur. Ejus amplitudo cum Thoracis capacitate proportionem ſervat; Ejus verò ſitus eſt inter Pectus & imum ventrem, directè ſub cartilaginem Xiphoïdem, cui alligatum eſt, ubi quaſi fornicem quandam conſtituit, quæ inter duos ventres movetur.

Duæ in diaphragmate membranæ. Duæ membranæ diaphragma inſternunt: Harum una eſt Pleuræ continuitas, quæ ipſum parte ſuperiori contegit; altera verò eſt Peritonæi continuitas, quæ parte inferiori,

quæ

quæ imo ventri obvertitur, ipſum conteg't.

Tres hiatus habet notabiles; unum ad dexteram per quem vena cava ſurſum ad cor fertur; alter ad ſiniſtram per quem deſcendit Oeſophagus; tertius autem ampla eſt fiſſura, quæ inter duas ejus origines intercepta eſt, verſus lumbares vertebras, per quam deſcendit arteria magna. Sunt prætereà quidam alii minuſculi per quos trajiciuntur canalis Thoracicus & nervi qui excurrunt in partes imo ventre concluſas. I. Inferior. L Diaphragmatis foramina.

Bifarios nervos recipit Diaphragma, alii à pari vago ipſi tranſmittuntur, alii verò ab ſpatiis inter quatuor inferiores colli vertebras interceptis: Utrique cavitatem Thoracis pertranſeuntes & Mediaſtino ſubſtentati tribus quatuorve ramis in totam ejus ſubſtantiam diſperguntur. Duas inſuper arterias recipit, quas Phreneticas vocant, quæ promanant ex arteriæ Magnæ trunco. Binas etiam habet venas arteriis cognomines quæ in venæ cavæ truncum excurrunt. M M Vaſa diaphragmatis.

Diaphragmatis ſubſtantia carnoſa eſt in ejus circumferentia, membranoſa verò in ejus medio in quo cernere licet id quod centrum Nervoſum appellatur. Diaphragmatis ſubſtantia.

Veteres omnes Anatomici poſuerũt diaphragmatis principium in ejus centro Nervoſo, ejus verò finem in ipſius circum ferentia. Alii, ut *Laurentius* & *Riolianus*, contenderunt originem ejus in vertebris dorſi & lumborum eſſe, & in tota ejuſdem circumferentia, finem verò in ipſius centro. Sed recentiores Anatomici evicerunt quod Diaphragma componeretur ex duobus muſculis, quos in ſuperiorem & inferiorem diſtinguunt. Diaphragma ex binis muſculis componitur.

Su-

Superior figuram habet circularem; Omnibus coſtarum Spuriarum extremitatibus annexus eſt,in quibus initium habet ejus origo, & in fine ſuo planum tendinem in aponeuroſin efformat, qui ſemper exiſtimatus eſt pars nervoſa Diaphragmatis.

ℵ Superior.

O Inferior.

Inferior per binas productiones originem accipit, quarum longior, quæ dextera eſt, à tribus vertebris ſuperioribus lumborum procedit; Altera brevior & mole minor, ſiniſtra videlicet, à duabus Dorſi vertebris promanat, ſeque terminatum vadit in ſuperioris muſculi aponeuroſin, quæ duorum muſculorum diviſionem facit. Perhibent illum recipere peculiares arterias, à lumbaribus ad ipſum veniente, & venas habere quæ in adipoſam feruntur.

Uſus diaphragmatis.

Triplex uſus diapragmati tribuitur: Primus eſt quòd Pectoris cavitatem ab imi ventris cavitate diſſepiat; Alter quòd non modò, imi ventris viſcera comprimendo, chyli diſtributionem promoveat & humorum omnium curſum, ſed etiam ad excrementorum expulſionem conferat; tertius deniq; quòd ad liberam reſpirationem conducat, quatenus extenditur dum recipimus anhelitum, contrahitur verò in expiratione: Muſculi namque thoracis reſpirationem coactam adjuvant, ut antea monuimus.

Motus Diaphragmatis.

Diaphragmatis motus appellatur mixtus, quoniam partim eſt mechanicus, partim verò ſpontaneus. Mechanicus eſt, quoniam plerumque nobis non cogitantibus peragitur: Voluntarius etiam eſt quoniam illum quando nobis libet ſiſtimus. Mechanicus eſt, propter nervum quem ab intercoſtali recipit, qui originem è cerebello ducit; voluntarius autem eſt ob nervos quos à Spina recipit:

cipit: Etenim cerebellum præ eſt motibus mechanicis, cerebrum verò & medulla ſpinalis motibus voluntariis inſerviunt.

Obſervatur quòd Diaphragmatis motus Cordis motibus admodū ſimiles ſint; quòd utrūque incipiat moveri jam à primo vitæ momento, & quòd utrumque duobus muſculis conſtet; quòd contractio fibrarum eorum carnoſarum ſanguinem ex Cordis ventriculis expellat, & aerem ex Pulmonibus; earundem verò fibrarum relaxatio ſanguinem in cor influere, aeremque in Pulmones illabi ſinat: Adeo ut fateri teneamur quòd Pulmones mera ſint inſtrumenta paſſiva Reſpirationis, qui ſui dilatatione aerē admittentes, conſervāt motū ſanguinis per eorū ſubſtantiā perfluentis, & hac ratione circulationē adjuvant; ſed quòd Diaphragma ſit inſtrumentum activum Reſpirationis, continuis motibus ſuis, qui ad vitam tanti momenti ſunt ut hæc cùm reſpiratione deſinat ſtatim ac illud vulneratum eſt; Id tamen intelligendum de ipſius nervoſa parte; nec enim abſolutè lethalia ſunt carnoſæ partis vulnera. Diaphragma organum eſt reſpirationis liberæ.

Omnibus utilitatibus quas à Diaphragmate percipit Homo, additur præterea quod ſingultûs & ſternutationis, riſûs & fletuum organum ſit; Et quod nervos habeat qui arctè cōnexi ſunt cum iis qui excurrunt ad muſculos horum diverſorum motuum authores, Aliæ diaphragmatis utilitates.

Horum phænomenων explicatio nimium prolixam redderet demonſtrationem hodiernam, ſufficiat vobis ſcire, ut quanti momēti ſit diaphragma vobis conſtet, quòd homini ut vivat abſolutè neceſſarium ſit reſpirare, ac proinde ex abſoluta neceſſitate partis iſtius motibus indigeat. Memores igitur eſtote quòd ejus motus ab inſpiratione incipiant, Diaphragmatis motus ſuos expiratione terminat.

& expiratione terminentur noviſſimo vitæ momento: quòd nobis notum fit ex ſitu in quo Diaphragma deprehendimus in iis quorum Pectus ſtatim ac animam efflarunt apertimus: Id namque ſurſum ſemper retractum obſervatur, quaſi ad ultimum vitæ halitum emittendum, preſſione ſua Pulmones adigendo ad aerem poſtremò receptum expellendum.

Lumbi tres habent muſculos. Dorſum & lumbi ſex muſculos habent utrique communes ad eorum extenſionem, flexionem & verſus coſtas incurvationem; qui lumbis potius quàm dorſo aſcribuntur, quamvis eorum quatuor aſcendant & omnibus Dorſi vertebris annectantur. Inter ſex iſtos muſculos quatuor extenſionem, duo verò flexionem peragunt.

P Sacer. Extenſorum primus eſt Sacer, ita denominatus quoniã originem ſuam habet ab oſſis Sacri poſteriori parte: Enaſcitur etiam ab extremitate poſteriori & ſuperiori oſſium ilium: Se ſe inſertum vadit in ſpinas vertebrarum dorſi, quas retrorſum trahit.

Q Semiſpinatus. Extenſorum ſecundus eſt Semiſpinatus, hinc cognomen trahens, quòd hujus muſculi medietas originem ducat ab oſſis Sacri ſpinis, altera verò medietas à ſpinis vertebrarum lumbarium; & ſurſum tendens ſeſe aliquantulum obliquè inſertum vadit in omnes apophyſes tranſverſas vertebrarum dorſi, uſque ad collum, eaſque omnes retrorſum trahit. Hic muſculus ſitus eſt inter Sacrum & Sacrolumbarem, qui unus eſt Pectoralium. Tres iſti muſculi unicum corpus conſtituere videntur, & ægiè ab invicem divelli poſſunt; Hanc carnis maſſam efformant quæ totum Dorſum occupat ab oſſe Sacro uſque ad cervicem. Hos robuſtos eſſe operæ pretium fuit ad gravitatem partium anteriorum compenſandam;

&

& nihilo minus non obſtante ipſorum robore, obſervamus quòd homo propenſus ſit ad cadendũ antrorſum & in faciem. Iidem muſculi ſunt illi qui fœminis præſtantem ſpeciem fœnerantur, eas erecto corpore retinendo; cùm verò iſti muſculi actionem ſuam ritè non obeunt, ſive ob ſuam debilitatem ſive ob pravum aliquem habitum contractum, incurvum redditur dorſum, imò quandoque gibboſum.

Flectens lumborum eſt Triangularis, hinc cognomen adeptus quòd figura ejus tres habeat angulos, quorum duo ſunt in ejus baſi, in qua ſuam accipit originem in poſteriori parte coſtæ oſſis ilium & partis lateralis internæ oſſis Sacri: Alter verò angulus eſt in ejus apice, ubi eſt ejus inſertio in noviſſimam coſtarum ſpuriarum, & in omnes tranſverſas apophyſes vertebrarum lumbarium. Muſculus iſte cùm ſuo congenere Spinam antrorſum flectit. Notandum eſt quòd hæc flexio non fiat in angulum acutum, ut in commiſſuris, ſed circularis ſit, ne Spinæ medulla comprimatur. Sunt qui arbitrantur Spinæ flexionem non poſſe fieri niſi antrorſum, quoniam ſi retrorſum perageretur, vena Cava & artèria Magna ruptione periclitarentur. Petauriſtæ tamen & Funambuli qui mille corporis contorſiones faciunt, nobis patefaciunt habitu illo quem à puero contrahunt, quòd Spina quoquoverſùm flecti poſſit. R Triangularis.

Notandum eſt quòd lumborum extenſores dividi poſſent, haud ſecus ac Sacrolumbares, in tot muſculos quot inſertiones habent: Hinc eſt quod Horum muſculorum diviſio in 12 minores.

quòd nonnulli qui in unoquoque illorum duodecim inſertiones deprehendebant, ſex & triginta muſculos in illis fecerint: Nos tamen qui entia nolumus abſque neceſſitate multiplicare, in numero quem vobis deſignavimus ſubſiſtemus.

Inferioris extremitatis diviſio. Tota hæc inferior extremitas, quæ ab oſſibus Ilium uſque ad extremos Pedis digitos porrigitur, Pedis nomen adepta eſt, aliis dicitur Crus, vel Magnus Pes. Hæc ſicut Manus in tres partes dividitur; nimirum in ſuperiorem, quę dicitur Coxa; intermediam quæ Crus appellatur; & in infimam quæ Pedis nomen retinet, aliis Pes parvus dicitur.

Coxa. Coxa pars eſt admodum pinguis, longa & rotunda, quæ ſuperiori ſui parte inchoatur in ea regione in qua Ilium oſſi coarticulatur; inferiori verò parte terminatur ſuâ cum oſſibus Cruris commiſſurâ. Antica pars Coxæ ſuperior vocatur inguen; Lateralis exterior Iſchion ſeu coxendix: Poſtica verò Clunis. In ejus intermedia parte diſtinguuntur quatuor diverſæ partes, nimirum antica, poſtica, inferior & exterior Coxæ pars. Inferioris partis anterior pars vocatur Genu, poſterior verò Poples. Videtis quòd Coxa ſuperiori parte craſſior ſit, ſenſim verò minuatur prout ad Genu accedit.

Crus. Crus, quamvis Coxa minus, duobus oſſibus conſtat. Ad Genu inchoatur, & in ſua cum Pede coarticulatione deſinit: Antica ejus pars carne minus inſtructa eſt quàm poſtica; Hinc eſt quòd tam acuto dolore pungamur quando illa parte ad aliquid offendimus. Poſterior pars Sura ſeu Cruris pulpa vocatur, quæ multùm ad venuſtam Cruris formam confert. In imo Crure duæ ſunt prominen-

nentiæ quæ Pedis malleoli, Barbarè verò Gavillæ Pedis nuncupantur.

Pes ſtrictè ſeu propriè ſumptus totum illud eſt quod à Malleolis uſque ad extremos digitos porrigitur. Superior pars vocatur Cubitus pedis, inferior Planta pedis. Hic autem in tres partes dividitur, ſcilicet Tarſum, Metatarſum & Digitos. Prima eſt compages ſeptem oſſium arctè connexorum, quorum maximum eminentiam poſteriorem conſtituit, quæ Calx ſeu Calcaneum dicitur: Secunda conſtat ex quinque oſſibus gracilibus & longis aliis ad aliorum latus diſpoſitis, ſingula unum digitorum ſuſtinent: Tertia demum ſunt Digiti, quos in Pede noſtrates vocant *les orteils*. Hi tum craſſitie, tum longitudine ſunt inæquales: Eorum primus dicitur Pedis pollex, Gallis *Le gros Orteil*; cùm vero ſenſim minores ſint, noviſſimus omnium minimus eſt. Pes.

Plures muſculi partium iſtarum motibus obeundis ancillantur. Validi ſunt, quoniam conveniebat eos cum ſua functione proportionem habere. Hos omnes ſigillatim examinemus. Partium iſtarum muſculi majores ſunt & validi.

Coxa quinque diverſos motus peragit quindecim muſculorum miniſterio. Horum motuum primus eſt Flexionis motus, qui trium muſculorū ope peragitur; hi autem ſunt Pſoas, Iliacus & Pectineus: Secundus motus eſt Extenſio, trium muſculorum Natium ſeu Glutæorum auxilio: Tertius eſt motus Adductionis cui ancillantur tres Tricipites: Quartus Abductionis motus cui inſerviunt Pyramidalis, Quadratus & duo Gemini, quos alii Quadrigeminos vocant: Quintus eſt Rotationis ſeu Circumactionis motus, quem peragunt bini Obturatores. Coxa 15. habet muſculos.

Pri-

S. Pſoas. Primus eſt *Pſoas* ſeu muſculus Lumbaris, hinc cognomen adeptus quòd intra Abdomen poſitus ſit ad latus corporis vertebrarum Lumbarium. Originē ducit ab apophyſibus tranſverſis duarum vertebrarum inferiorum Dorſi & à ſuperioribus Lumborum,& faciem internam oſſis Ilium ſupergrediens,tendine valido & rotundo in Trochantera minorem ſeſe inſertum vadit.Hic eſt muſculus ille qui hanc adeo teneram partem conſtituit coſtarum bubularum quam Galli filum (*le filet*) vocant.

T. Iliacus. Secundus eſt *Iliacus* ita denominatus,quoniam oſſis Ilium totam cavitatem internam replet;Is ut præcedens in Abdomine collocatus eſt.Originem ducit à tota margine cavitatis internę oſſis Ilium & per eandem viam cum Pſoa deducitur, hujus tendinem petit ut illi conjungatur & deinde ut ille in minorem Trochantera inſeratur.

V. Pectineus. Tertius eſt *Pectineus*, hinc ita cognominatus quòd originem ducat ab anteriori parte oſſis Pubis, quod Pecten dicitur, ſeque anticè inſertum venit in os Femoris infra minorem Trochanterē. Tres hi muſculi Coxam antrorſum trahunt, ac proinde eam flecti faciunt.

X. Glutæus major. Extenſorum primus eſt *Glutæus*, ſeu Natium muſculus major;ſic denominatus quoniam maximam Clunis (Gr. γλουτὸς] partem conſtituit: Ortum habet à parte laterali oſſis Sacri, & à parte poſteriori & exteriori labii oſſis Ilium, & Coccygi ſeſe inectens inFemoris os ſeſe inſertum vadit, quatuor digitis infra majoremTrochanterem.Hic muſculus omniū in toto Corpore craſſiſſimus eſt.

Y Glutæus intermedius. Secundus eſt *Glutæus intermedius*,ſic denominatus,quòd medium teneat,cùm molis, tū ſitûs reſpectu,

pectu, inter majorem quem contemplati eſtis, & minorem qui ſequitur: Ortum ducit à poſteriori parte labii oſſium Ilium, ſeque inſertum vadit tribus digitis infra Trochanterem minorem.

Tertius eſt *Glutæus minor*, ſic dictus quoniam trium minimus eſt. Originem ducit à concaviſſima & profundiſſima parte cavitatis externæ oſſis Ilium, ſeque inſertum vadit in exiguam cavitatem quæ occurrit ad radicem Trochanteris majoris, Tres iſti muſculi Coxæ flexionem peragunt, hanc retrorſum trahentes, Cluneſque ſeu Nates formant, quæ ſunt quaſi pulvinaria quædam, quæ impediunt ne lædamur dum ſedemus. 3 Glutæus minor.

Adductorum primus eſt *Triceps ſuperior*: Originem ſuam ducit à parte ſuperiori & externa oſſis Pubis; ſeque inſertum vadit in ſuperiorem partem lineæ cujuſdam quæ eſt in interna parte oſſis Femoris. 1 Triceps ſuperior.

Secundus eſt *Triceps intermedius*. Originem arceſſit ab intermedia parte oſſis Pubis, ſeque inſertum vadit in partem intermediam lineæ illius quæ in interiori parte oſſis Femoris occurrit. 2 Triceps intermedius.

Tertius eſt *Triceps inferior*. Ortum ſuum ducit non modò ab inferiori parte oſſis Pubis, ſed etiam ab inferiori parte prominentiæ oſſis Iſchii; ſeque inſertum vadit in inferiorem partem lineæ quæ in interiori parte Femoris occurrit. Quidam ſunt qui ex tribus hiſce muſculis unicum faciant tria capita habentem, qui ab iis *Triceps* nuncupatur: Verùm cùm tres etiam inſertiones habeat, in tres muſculos dividi poteſt. Hi ſunt illi muſculi qui Virginitatis defenſores ſunt, Femo- 3 Triceps inferior.

ra ad ſe mutuo comprimendo.

Pyramidalis. Abductorum primus eſt *Pyramidalis*; hinc cognomen ſortitus quòd parvæ Pyramidis figuram habeat, vel etiam *Pyriformis* quoniam pyro ſimilis eſt: Originem ducit à ſuperiori & laterali parte oſſis Sacri, & à laterali parte oſſis Ilium. Se ſe inſertum vadit in exiguam cavitatem quæ ad radicem majoris Trochanteris occurrit.

4 Quadratus. Secundus eſt *Quadratus*, ita denominatus, quoniam quadrangulus eſt: Is ortum ducit à parte laterali & extrema prominentiæ oſſis Iſchii, ſeque inſertum vadit in partem poſteriorum & externam Trochanteris majoris.

Gemini. Tertius & quartus ſunt *Gemini*, hinc ita denominati quod in omnibus ſibi mutuo ſimiles ſint. Originem ducunt à duabus exiguis eminentiis quæ ſunt in poſteriori parte oſſis Iſchii, ſeque inſertum vadunt in parvam cavitatem quæ ad radicem Trochanteris majoris decurrit. Duo hi muſculi ab invicem ſejunguntur tendine Obturatoris interni: Conjunctim cùm Pyriformi & Quadrato Femoris abductionem procurant, unum ab altero dimoventes.

Obturator internus. *Obturatorum* prior eſt ad internus: Is ortum ducit à tota circumferentia interna foraminis Ovalaris, quod in oſſe Iſchio occurrit, ejus tendo tranſiens per medium duorum Geminorum ſe ſe inſertum vadit in parvam cavitatem, quæ eſt ad radicem Trochãteris majoris.

Obturator externus. Poſterior eſt externus: Is originem ducit ab externa circumferentia foraminis ejuſdem Ovalaris, ſeque inſertum vadit ad latus cavitatis quæ occurrit ad radicem Trochanteris majoris. Hi duo muſculi Femoris rotationem peragunt,

fa-

faciendo ut eo motu moveatur quem dicimus *gyros agere* (noſtrates dicunt *pirouëter.*)

Crus quadrifarios motus obit. Primus eſt motus Extenſionis quatuor muſculorum miniſterio; hi ſunt Rectus, Vaſtus internus, Vaſtus externus & Cruralis; Secundus eſt motus Flexionis trium muſculorum miniſterio, hi ſunt Biceps, Seminervoſus & Semimembranoſus; Tertius eſt motus Adductionis, auxilio duorum muſculorum, qui ſunt Sartorius & Gracilis; Quartus denique motus Abductionis, duorum aliorum muſculorũ ope, qui ſunt Faſcia lata & Popliteus. Cruris undecim ſunt muſculi.

Extenſorum primus eſt, *Rectus*, ſic denominatus quoniã ab initio ſuo uſque ad finem ſuum figuram rectam ſervat. Originem ſuam ducit ab anteriori & inferiori parte oſſis Ilium, & deſcendens per anteriorem Femoris partem, tendine ſibi cum tribus ſequentibus communi totam Rotulam involvit, ſeque inſertum vadit in partem ſuperiorem & anteriorem *Tibiæ*. 5 Rectus.

Secundus eſt Vaſtus internus, hinc ita dictus, quòd craſſiorem hanc carnis maſſam, quæ in Femoris parte interna ſedem habet. Is originem ſuam trahit ab interna & ſuperiori Femoris parte, paulò infra Trochantera minorẽ, ſeque inſertum vadit per latũ tendinẽ & ſibi cum pręcedẽ:e communẽ, in partem ſuperiorem & anteriorem *Tibiæ*. 6 Vaſtu-internus.

Tertius eſt Vaſtus externus, ſic appellatus quoniam in externa Femoris parte ſitum habet. Is ortum ſuum trahit à ſuperiori & anteriori Femoris parte, ſeque cum præcedentib. inſertum vadit. 7 Vaſtus externus.

Quartus eſt Cruralis. Hic eſt illa caro quæ oſſi Coxæ adhæret, quemadmodum muſculus Brachialis oſſi Brachii. Originem ſuam habet à parte anteriori & ſuperiori Femoris, inter 8 Cruralis

utrumque Trochantera, totumque Femoris os circumamiciens cum tribus præcedentibus ſeſe inſertum vadit: Adeo ut quatuor hi muſculi anticam Femoris partem occupent, & omnes ſimul unicum tendinem admodum latum facientes, quo Rotula circumcingitur, quique Geniculo ligamenti vicem præſtat, ſeſe alligatum vadunt parti ſupremæ majoris oſſis Cruris, quod extendunt,id antrorſum protrahentes.

9 1. Biceps. Flectentium primus eſt Biceps, ita denominatus, quòd geminum caput habeat. Is originem ſuam accipit per alterum ex ſuis capitibus, quod altero longius eſt,ab inferiori parte prominentiæ oſſis Iſchii; per alterum verò à parte Femoris exteriori & intermedia. Bina autem hæc capita coaleſcunt unicumque muſculum conſtituunt, qui ſeſe inſertum vadit in ſuperiorem & poſteriorem partẽ epiphyſεωs ſuperioris *Perones*.

10 Seminervoſus. Secundus eſt Seminervoſus, ita cognominatus, quoniam non eſt omninò carnoſus, ejuſque ſubſtantia nervi naturam participat. Is ortum ducit à prominentia oſſis Iſchii, ſeque inſertum vadit in partem ſuperam & poſticam Tibiæ.

11 Semimembranoſus. Tertius eſt Semimembranoſus, hinc cognomen] habens quòd membranarum naturam quadantenus participet. Originem habet ab oſſis Iſchii prominentia,ſeque inſertum vadit in poſticam partem epiphyſεωs ſuperioris Tibię. Tres hi muſculi collocati ſunt in parte poſteriori Femoris,& dum agunt faciunt ut Crus flectatur, hoc retrorſum trahendo.

12 Longus. Abductorum primus eſt Longus,hoc inſignitus cognomine,quòd totius Corporis longiſſimus ſit; vel etiam Sartorius, quoniam hic ille eſt, qui Crus introrſum flecti facit, ut ſartoribus labori

ſe accingentibus conſuetum eſt. Is ortum ducit ab anteriori & ſuperiori ſpina oſſis Ilium, ſeque obliquè inſertum vadit in internam & ſuperiorem partem Tibiæ, quam introrſum adducit.

Secundus eſt Gracilis, ſic nuncupatus, quoniam minutulus admodum eſt. Is originem ſuam arceſſit ab interiori & inferiori parte oſſis Pubis; & per interiorem Femoris partem deſcendens ſeſe inſertum vadit in ſuperiorem & internam partem Oſſis Cruris. Hi duo muſculi Cruris adductionem peragunt, hoc introrſum adducentes. 13 Gracilis.

Abductorum primus eſt Membranoſus ſeu Faſcia lata; hinc cognominatus quod formam habeat latioris tæniæ, qua Femoris muſculi circumcinguntur. Originem ſuam trahit ab externa & laterali parte labii oſſis Ilium, ſeque per membranam valde latam inſertum vadit in ſuperiorem & externam Perones partem, deſcenditque interdum uſque ad ſuperiorem pedis partem. 14 Faſcia lata.

Secundus & Popliteus, ita denominatus, quoniam ſub Poplite ſitus eſt. Ortum ducit à Condylo externo & inferiori Femoris, ſeque obliquè inſertum vadit, extrinſecùs introrſum in ſuperiorem & inferiorem Tibiæ partem. Muſculus ille figuram habet quadratam, & conjunctim cum Membranoſo Cruris abductionem peragit, hoc extrorſum trahens. 15 Popliteus

Pedis duo tantum ſunt principales motus, ad quos obeundos muſculis novem inſtructus eſt. Flexionis motum duorum muſculorum auxilio peragit; qui ſunt Crureus & Peroneus anterior. Extenſionis motum obit ſeptem muſculorũ ope, qui ſunt uterque Gemellus, Soleus, Plantaris, Crureus poſterior, & duo Peronei poſteriores. Pes novē habet muſculos.

Flectentium primus eſt Crureus anterior, ſic

16 Crupeus anterior. denominatus, quoniam collocatus eſt ſecundum Cruris os principale; unde nonnulli hunc Tibiæum nuncupant. Originem ſuam ducit à parte ſuperiori & anteriori Tibiæ, ſeque inſertum vadit duobus tendinibus ligamentum Annulare ſubtermeantibus, quorum alter oſſi primo cuneiformi annectitur, alter verò oſſi Metatarſi, quod Pollicem ſuſtinet.

17 Peroneus anterior. Secundus eſt Peroneus anterior, ita cognominatus quoniam os minus Cruris comitatur quod appellatur Perone: Is originem arceſſit ab externa & intermedia Perones parte, & permeans fiſſuram quæ malleolo externo ſubeſt, ſeſe inſertum vadit anticè in os Metatarſi, quod minimum digitum ſuſtinet. Hi duo muſculi pedem antrorſum trahentes eum flecti faciunt.

18 18 Gemelli. Extenſorum primus & ſecundus ſunt Gemelli, ſic appellati quod per omnia ſibi mutuò ſimiles ſint, & juxta ſe invicem collocati. Hi ſuam ducunt originem à parte poſtica duorum condylorum inferiorum oſſis Femoris, tendineque communi ſeſe inſertum vadunt cum duobus ſequentibus in partem poſteriorem & ſuperiorem oſſis Calcanei. Hi muſculi cum ſequente illi ſunt qui craſſitiem illam formant quę Sura ſeu Cruris pulpa vocatur.

19 Soleus. Tertius eſt Soleus, ita denominatus, quòd ſoleæ piſci haud abſimilis ſit; Is Gemellis ſubjacet, originemque ſuam ducit à parte poſteriori & ſuperiori cùm Tibiæ, tum Perones, tendinemque ſuum cum Gemellorum tendine confundens, in os Calcanei ſeſe inſertum vadit.

Plantaris. Quartus eſt Plantaris, ita cognominatus, quoniam volunt tendinis ejus extremitatem in Pedis plantam ſeſe diſperditum ire. Exiguus eſt & la-

tens inter Gemellos atque Soleū. Is originem ducit ab externo condylo oſſis Femoris, tendinemque ſuum, qui admodum gracilis eſt, confundens cum tendine trium præcedentium in eundem cum illis locum ſeſe inſertum vadit. Hujuſmodi chordam vocant tendinem Achillis quoniam ferunt Achillem vulnere in hoc accepto interiiſſe. Et ſanè partis hujus vulnera admodum periculoſa & moleſtorum accidentium cauſa ſunt.

Quintus eſt Crureus poſterior. Originem ducit à parte poſteriori oſſis Cruris, & ſecus idem ſeſe extendens atque fiſſuram gertranſiens, quæ eſt in Malleolo, interno, ſeſe inſertum vadit in partem internam oſſis Scaphoïdis. 20 Crureus poſterior.

Sextus & ſeptimus ſunt Peronei poſteriores, qui vocantur Longus & Brevis, quorum prior originem ducit à parte ſuperiori & ferè anteriori Perones, ſeq; inſertum vadit in ſuperiorē & quadātenus exteriorē partē oſſis Metatarſi, quod Pollicem ſuſtinet. Alter vero ducit originem ab ejuſdem Perones infima parte, ſeque inſertum vadit dit in os Metatarſi quod minimum digitum ſuſtinet. Quando ſeptem hi muſculi agunt, tunc Pedem retrorſum trahūt, atq; ita ejus extenſionem efficiunt. Mirum vobis videri non debet quòd ſeptem muſculi Extenſioni, ſed duo tantummodo Flexioni ſubſerviant: In eo quippe admirabilis eſt exquiſita Pedis mechanice, quoniam ingens ille muſculorum numerus, qui hominis pedem retrorſum trahunt quique obſtant ne antrorſum cadat homo, neceſſarius erat ad æquilibrium faciendum cum gravitatis centro, quod antrorſum projicitur dum ambulamus; duo verò ſufficiebant ad flexionem Pedis, qui naturaliter plus quàm 21 Peronei poſteriores.

ſatis eſt ambulando flectitur.

Pes unus ab altero abducitur & ad eum adducitur. Pes, præter flexionem & extenſionem, duos adhuc motus habet, Adductionis videlicet & Abductionis; nullos tamen ad hos obeundos peculiares habet muſculos. Quando unus Extenſor & unus Flexor ejuſdem lateris agunt, ut Crurei anterior & poſterior, Pes introrſum fertur, & hæc eſt Adductio; Quando autem duo Peronei agunt, Pes extrorſum projicitur; Et hæc eſt Abductio.

Digiti Pedis 22, m uſculos habent. Pedum digiti motus ſuos obeunt mediantibus duobus & viginti muſculis; quorum ſedecim communes ſunt, duo nimirum Extenſores, duo Flectentes & octo Interoſſei; Sex verò proprii quorum quatuor Pollici ſubſerviunt, unus ſecundo digito, ſextus verò minimo digito.

22 Extenſor communis. Primus Extenſorum vocatur Extenſor communis, quoniam quatuor digitos extendit. Originem accipit à ſuperiori & anteriori Tibiæ parte, ubi hæc cum Perone jungitur; deinde ſecundùm Peronem deſcendens, in quatuor tendines ſe diffindens, & ligamentum Annulare ſubtermneans, ſeſe inſertum vadit in quatuor articulationes quatuor digitorum, quos extendit.

23 Pedius. Secundus eſt Pedius, hinc cognomen habens quod ſuper pedem collocatus ſit. Is originem ſuam trahit ab inferiori Perones parte & à ligamento Annulari, dividiturque in quatuor tendines qui implantantur in internam partem primæ articulationis quatuor digitorum: Hi duo muſculi ſimul agentes faciunt ut extendantur.

24 Sublimis. Flexorum primus eſt Sublimis, ideo ſic denominatus, quòd ſequenti magis externus ſit. Is originem arceſſit ab inferiori & interna parte oſſis Calcanei: Dividitur autem in quatuor tendines perforatos, qui ſeſe inſertũ vadunt in partem ſuperiorē

oſſium primæ phalangis quatuor digitorum, ad eoſdem flectendos. Muſculus iſte ſub pedis Plantam collocatus eſt.

Secundus eſt Profundus, hinc ita denominatus quod præcedente profundiùs ſubtermeet. Is exoritur à parte ſuperiori & poſteriori Tibiæ & Perones, delatuſq; ſub internum Malleolum per Calcanei ſinuoſitatem, quatuor tendines facit, qui per foramina tendinũ Sublimis tranſmiſſi, ſeſe inſertũ vadunt in oſſa poſtremę digitorum Phalangis. Hi muſculi cõjunctim agẽtes quatuor minores Pedis digitos flectunt. 25 Profundus.

Quintus, ſextus, ſeptimus & octavus muſculi communes ſunt quatuor Lumbricales ſeu Vermiculares, hinc cognomen habentes quod lumbricorum figuram habeant. Ortum ducunt à Profundi tendinibus & à carnis maſſa quæ occurrit in pedis Planta, & tendinibus ſuis coeuntes cum tendinibus interoſſeorum internorum, ſeſe inſertum eunt in partem lateralem & internam primorum oſſium quatuor Pedis digitorum. Vermiculares.

Nonus, decimus, undecimus & duodecimus muſculi ſunt interoſſei interni; Hi ſunt illi qui replent quatuor interna ſpatia quæ inter quinque oſſa Metatarſi occurrunt. Originẽ ducunt ab oſſib. Tarſi & ab intervallis oſſium Metacarpi, ſeq; cum Lumbricalib. inſertum eunt in ſuperiorem & internam partem oſſiũ primæ articulationis quatuor digitorum, quos verſus Pollicem adducunt. Interoſſei interni.

Decimustertius, quartus, quintus & decimus ſextus muſculi ſunt interoſſei externi. Originem habẽt à ſuperiori parte intervallorum oſſium Metatarſi, ſeque inſertum eunt in lateralem & externam partem primorum oſſium digitorum, quos removent, eos ad abductionem adigendo. Interoſſei externi.

Pollex 4. habet muſculos. Major Pedis digitus ſeu ejus Pollex peculiares motus ſuos agit, nimirum flexionis, extenſionis, adductionis & abductionis, miniſterio quatuor muſculorum ſibi propriorum.

26 Flexor proprius. Primus eſt Flexor ejus proprius. Is exoritur à poſteriori & ſuperiori parte Perones, & per Malleolum internum ad Plantam pedis progrediens ſeſe inſertum vadit in os poſtremæ Phalangæ Pollicis, quem flectit.

27 Extenſor proprius. Secundus eſt Extenſor ejus proprius: Originem ſuã debet anteriori & ſuperiori Perones parti, inter Tibiam & Peronem, & ſupernam pedis partem perreptans, ſeſe implantatum vadit in ſuperiorem partem primi oſſis Pollicis, ad hunc extendendum.

28 Thenar. Tertius eſt Thenar ſeu Adductor: Originem ducit à laterali & interna parte oſſis Calcanei, ab oſſibus Scaphoïdibus & innominatis, & extrinſecus incumbens oſſi Metatarſi, quod Pollici ſubjacet, ſeſe inſertum vadit in partem ſuperiorem ſecundi oſſis Pollicis, quem introrſum adducit.

29 Antithenar. Quartus eſt Antithenar ſeu Abductor. Is originem ducit ab oſſe Metatarſi, quod Pollicem ſuſtinet, & cætera oſſa ſua obliquè ſupergrediens, valido tendine ſeſe inſertum vadit in partem internam primi oſſis Pollicis, quem extrorſum verſus alios digitos trahit.

30 Adductor Indicis. Quintus propriorum Indicis adductor, eſt muſculus peculiaris pro Pedis digito, qui locũ Indicis occupat. Is ortũ ducit ab interna parte primi oſſis Pollicis & ſecundi digiti Phalangibus inſeritur, eumque ad pollicem adducit.

31 Hypothenar. Sextus, & muſculorum propriorum noviſſimus quemadmodum & omnium totius Corporis hu-

humani, eſt Hypothenar ſeu Abductor. Hic peculiariter minimo Pedis digito deſtinatus eſt, ortumque ſuum ducit ab externa parte oſſis Metatarſi, quod minimum digitum ſuſtinet, ſeque inſertum vadit in ſuperiorem & externā partem oſſium minimi digiti, quem ab aliis abducit.

Si Pedis ſtructuram ſedulò ſpeculari non gravabimini, deprehendetis Hominē inſtrumentum ad ambulationem commodius habere non potuiſſe, ut & ad erecto corpore ſtandum, neque quod eo convenientius eſſet omnibus inæqualitatibus ſuper quas illum incedere oportebat. Cavitas illa, quæ in media pedis Planta occurrit, facit ut firmiter pedibus nitatur ſive ſtando ſive ambulando. Flexio Pedis facit ut montes facile conſcendat; Extenſio verò ut haud ægré deſcendat, utrâque diſpoſitioni ſoli ſeſe attemperante. Pedis ſtruct

Omnes & ſingulos Muſculos vobis demonſtravi; Quandoquidem verò hi partes ſunt quas omnium accuratius dignoſcere debent Chirurgi, horum dinumerationem Tabulâ ſequenti vobis exhibere decrevi. Hæc Juniorum hominum qui Chirurgiæ operam navant memoriam inſigniter ſublevabit, ut faciliùs retineant numerum illorū quē Veteres aſſignare ſolēt: Hic autē eſt quadringentorū viginti quinque. En eorum computum. Muſculorum enumeratio ſecundum Veteres. 425. numerāt.

Frontis.	2	Linguæ	8
Occipitis.	2	Uvulæ.	4
Palpebrarum	6	Laryngis.	14
Oculorum	12	Pharyngis.	7
Naſi.	7	Oſſis Hyoïdis.	10
Aurium externarū.	8	Maxillæ inferioris.	12
Aurium internarū.	4	Capitis.	14
Labiorum.	13	Colli.	8

Omoplatarum.	8	Teſticulorum.	2
Brachiorum.	18	Veſicæ.	1
Cubitorum.	12	Penis.	4
Radiorum.	8	Ani.	4
Carporum	12	Femorum.	30
Digitorum.	48	Gurum.	22
Reſpirationis.	57	Pedum.	18
Lumborum.	6	Digitorum Pedis.	44
Abdominis.	10		
		Numerus totalis.	425

Moderni numerât 529. Muſculos.

Cùm de Muſculis in genere agebamus, monuimus hos juxta Recentiores numerari quingentos novem & viginti; adeoque centum & quatuor muſculos pluſquam Antiqui admittunt. Hujus diſcriminis ratio ex eo arceſſenda, quòd Muſculi qui ſimplices exiſtimati fuerunt, ex pluribus aliis compoſiti ſint; Verbi gratia Deltoïdes ex duodecim &c. Et ita non convenit inter Authores de numero determinato: Qui hunc amplificant, ex unico muſculo plures faciunt, qui verò eundem minuunt ex pluribus unicum faciunt. Vobis tamen author eſſem ut eorum retineretis numerum quẽ duabus columnis jam jam vobis diſpoſuimus. Is namque ſi non perfectiſſimus, omnium ſaltem univerſim receptiſſimus eſt.

Reſtat Angeiologiã pertractare.

Ex tribus partibus, quas in hac Anatome vobis demonſtrare apud me ſtatueram, quę Splanchnologia, Myologia & Angeiologia, Demonſtratio, quam à me accepiſtis, omnium Viſcerum in tribus Ventribus contentorum primam partem vos ſufficienter edocuit; Jam nunc ſecundam abſolvi, Artuum inferiorum muſculis ad ultimum examinatis: Agitur nunc de tertia parte demonſtratione terminanda, vobis ediſſerendo Vaſa quæ in his ipſis Artubus continentur. Ani-

Animadvertere debuiſtis, quòd totum tempus Demonſtrationum noſtrarum æqualibus intervallis hactenus proceſſerit; Quam ob rem nihildum vobis dixi de iis quæ Vaſa in genere ſpectāt, & uſque ad hodiernum diem de iis apud vos ſermonem habere procraſtinavi, ut hæc Demonſtratio, ultima licet, cæteris minus momentoſa non eſſet, ſed æquè ac illæ ſingularia quædam ſpeculatu & intellectu digna complecteretur. Unicum itaque mihi reſtat, vobis nimirum monſtrare Nervos, Arterias & Venas inferiorum Artuum Corporis humani. Quod & mox præſtare mihi animus eſt, poſtquam paucis verbis perſtrinxero quæ ſunt in genere circa unamquamque vaſorum iſtorum ſpeciem obſervanda. De Vaſis in genere.

Nervi ſunt organa Senſûs; ſuntque corpora lōga, rotunda & alba, duabus involuta membranis ex Dura & Pia-Matre continuatis; & conſtant in pluribus fibris, quæ omnes à glandulis ſubſtantiæ corticalis Cerebri & Cerebelli exoriuntur, quæq; in unū coeuntes Medullā oblōgatā in Cerebro, Medullā verò Spinalē in Vertebris cōſtituūt. Nervorū definitio.

Ut perfectè nobis innoteſcat Nervorum ſtructura, tria in illis ſunt penſiculanda. Primò Medulla ſeu ſubſtantia eorum interna, quæ filorū inſtar à corpore Corticali & Cerebello uſq; ad membrorū extremitates producuntur. Secundò Membranæ, quæ ambiunt hæc tenuia fila, tuboſq; conficiunt quibus hęc concluduntur. Tertiò deniq; Spiritus Animales qui per eoſdem tubos à Cerebello & Spinali Medulla uſq; ad Muſculos delati, faciunt ut fila tēſa tāgi nequeāt, quin motus ipſis impreſſi ad Cerebrum tranſmittantur; Quod efficit id quod ſenſationem nuncupamus. Nervorū ſtructura. Utrum in Nervis cavitates ſint.

Hujuſmodi Phænomenon ſequenti cōparatio-

ne dilucidius evadet. Oculi noſtri nullâ quidē cavitatē in Nervis quemadmodum in Arteriis & in Venis nobis detegere faciunt; Certū tamen eſt eos illis non carere. Sicuti namque in Arboris trunco nullos conſpicimus apparētes ductus per quos liquor ille, quem ſuccum vernantem nuncupamus, ſubvehatur ab Arboris radicibus uſque ad altiſſimorum ejus ramorum extremitates, quoniam lignoſæ fibræ quæ cortice ambiuntur, huic ſucco canalium vicem præſtant ad hunc per totū Arboris corpus diſtribuendum, cogitandum eſt quod idem in Nervis peragatur: Nec dum enim conſtant plurimis tenuibus filis, quę originem ſuā à Cerebro ducentia, ſine interruptione protenduntur uſque ad remotiſſimos Muſculos, iidem mēbranis etiam involvuntur, quæ erga illos eodem funguntur officio, quo erga Arborem cortex: Pręterea cùm tenuia hæc fila concludantur tubulis Spiritibus ſuccoque Animali diſtentis, quem deferunt in Muſculorum corpora, hos intumeſcere faciunt; quoniam Spiritus iſti & ſuccus iſte Animalis viam ſibi neceſſariò aperiunt impulſione quâ intra Cerebrum afficiuntur horum filorum principia ſeu extremitates, unde tumefactio ac proinde motus ſubſequitur.

Medulla Spinalis. Quod attinet ad Spinalem Medullam, hæc inchoatur in ſuo exitu è Cranio, & in oſſis Sacri extremitate deſinit. Eādem in toto ſuo itinere tuētur Vertebræ, quæ tranſitum ipſi dant per cavitatem quam habent in parte ſua intermedia. Non tamen exiſtimare debetis, quòd hæc Medulla in tota ſua longitudine ſervet eandem craſſitiem quam habet cùm è Cranio prodit; Minuitur enim nedū prout longius ab ipſo recedit, ſed etiā prout diſtribuit Nervos à ſe dextrorſum & ſiniſtrorſum,

ab initio ſuo uſque ad finem ſuum promanantes.

Qui Medullam Spinalem cum cauda equina cõparaverunt, dicunt illam eſſe faſciculum innumerorum filorum, quę per totam illius longitudinem continuantur; quemadmodum ejuſmodi cauda faſciculus eſt plurimorum crinium, ab una extremitate ad alteram continuatorum. Quemadmodũ etiam ejuſmodi cauda verſus finem ſuum tã craſſa non eſt quam in ſuo principio, quia omnes crines uſq; ad ejus extremitatem non pertingunt; ſic etiam Medulla Spinalis minuitur, prout fila ex quibus conſtat ex parte elabuntur, nec ad ejus extremum omnia perveniunt; ut cernere poteritis, ſi Medullam Spinalem aliquam ex Vertebris eduxeritis eamque aliquantulum excuſſeritis: Tunc enim fatebimini eam equinę caudę perperam non comparari. Spinalis Medulla caudam equinam refert.

Ex triginta Nervorum Conjugationibus quę Medullam Spinalem formant & ex ea oriuntur per foramina quę inter ſingulas Vertebras occurrunt, ſepté illas luſtravi quæ prodeũt è Colli vertebris: Illæ nobis jã ſunt ſpeculãdę quę ex Dorſo, ex Lumbis & ex oſſe Sacro promanant. Triginta Nervorũ paria hinc prodeuntia.

Duodecim Nervorum paria quæ ex Dorſi Vertebris emittuntur omniũ minima ſunt; nec enim longum iter faciunt, cùm ultra Pectoris circũferentiã non excurrant: Eorum unumquodque in duos ramos dividitur; alterum majoré, qui anterior eſt; alterum verò minorem, qui poſterior eſt. Anteriores inter unumquodq; ſpatium intercoſtalibus externis & internis muſculis diſtribuuntur, ramoſque præterea largiuntur muſculis Pectoralibus & obliquis deſcendentibus Abdominis. Poſtici recurvantur, ſeque diſperditum eunt in muſculos vertebris adhærentes & in dorſuales. Duodecim nervorum paria ex Dorſi Vertebris prodeunt.

Quinque paria è Lũbaribus. Quinq; conjugationes è Lũbis prodeuntes craſſiores ſunt precedētibus; Hę quoq; in binos ramos ſingulę dividuntur, unum anticum, alterum verò poſticum; qui partim Lumbaribus muſculis diſtribuuntur & Hypogaſtricis, partim verò Femoris muſculis: En in quē fermè modũ diſtribuantur.

Primum Lumbariũ. Prima Lumbarium Nervorum conjugatio ramum erogat, qui in Diaphragma ſeſe diſperditum vadit, ejus verò reliquum in muſculos Lumbares & Abdominis.

Secundũ. Secunda ramum tranſmittit ad Vaſa Spermatica; quod autem ſupereſt, & major eſt ejus pars, Muſculos Femoris & Cruris petit.

Tertium. Tertia ramos erogat qui in Lumbares muſculos diſpergũtur, reliquũ verò Saphenā comitatur, & in Genibus cuteq; qua cōteguntur diſperditur.

Quartum. Quarta eſt omniũ craſſiſſima; Hęc in anticos Femoris muſculos & Cruris uſq; ad Genua excurrit.

Quintum. Quinta foramē trajicit oſſis Coxendicũ; Peni ramos diſtribuit, Uteri collo & Veſicæ. Quod ſupereſt in Femoris muſculos ſeſe diſperditum vadit.

Sex Nervorũ paria ex oſſe Sacro emiſſa. Os Sacrum ſex Nervorũ paribus exitum indulget: Quamvis autem quinque tantùm foramina utrinque hoc habeat, illis annumeramus, ut ſextum par reperiamus, par illud quod inter os Sacrum & infimam Lumbarem vertebram promanat. Memores eſtote quòd Conjugationum numero primam dixerimus eſſe illam quæ inter Occiput & primam vertebram emittitur; quòd deinceps totidem conjugationes computaverimus, quot ſunt Vertebræ in Collo, in Dorſo & in Lumbis; ac proinde quòd illam conjugationem, quæ ſub noviſſima vertebrarum Lumbarium promanat, cum oſſis Sacri cōjugationibus cōplectamur.

Quo mo- Ex conjugationibus ſenis oſſis Sacri, prima tan-

tum à laterali hujus parte prodit: Quinq; reliquæ ab antica & à poſtica ejus parte promanant; quoniam ejus articulatio per laterales partes cū oſſibus Ilium obſtat ne iiſdem partibus ſit perforatum; quem defectum ſupplent anteriora & poſteria ejus foramina. In eo viginti foramina obſervantur; Decem nimirum anticè, & decem poſticè: Ex horum utriſque quinque ſunt utrinque per quæ totidem emittuntur Nervi. do hinc promanēt

Prima oſſis Sacri conjugatio dividitur, quemadmodum & Lumbares, in duos ramos, unum ſcilicet anteriorem & majorem, qui antrorſum excurrit; alterum verò poſteriorem & minorem, qui in vicinis muſculis diſperditur. Primum par oſſis Sacri.

Secunda, tertia & quarta conjugatio, ſingulæ Dividuntur in binos ramos, quorum anteriores iique maximi in Femora & Crura deſcendunt; poſteriores verò, qui & minores ſunt, diſtribuuntur, quemadmodum & Lumbares, partibus poſterioribus & viciniorihus. Secundū, tertium & quartum.

Quintum & ſextum par, minora ſunt cæteris. Dividuntur autem ut & præcedentia in anteriora & poſteriora, quæ omnia ſe diſperditum vadunt in muſculos Ani, in Veſicæ collum, & in pudenda tum virilia tum muliebria. Quintum & ſextum.

Extremitas Medullę Spinalis nervo terminatur, qui per foramen in extremitate poſtica oſſis Sacri occurrens, prodit, ſeq; diſtributum vadit cuti quę Clunium interſtitium & anū obducit: Verū quandoquidē hic ramos erogat qui dextrorſū & ſiniſtrorſum Femoris muſculos pertingūt, ut conjugationē peculiarē nervū iſtū conſiderare fas eſſet. Poſtremū par nervorum Spinæ.

Majores rami trium parium inferiorum Lumbarium, & rami quatuor ſuperiorum oſſis Sacri, ſimul omnes deorſū tendendo coeunt, nervoſq; Quatuor craſſiores Nervi qui in inferi.

formant, qui in Femora, Crura & Pedes deducuntur; omneſq, ſimul quatuor Nervorum ramos conſtituunt, quorum duo infra Femora non producuntur, unus in Crus deſitum vadit, quartus verò uſque ad Pedem deſcendit.

orem extremitatē deſcendūt

33. Primum par Femorum.

Primū par, quod ad femora deſcendit, formatur à tertio & quarto Lumbarium pari, & prope Trochātera minorē prætermeans, Femoris muſculis & cuti diſtribuitur, ut & eorum quibuſdā qui Cruris motū efficiunt, totumq; ſupra Genu diſperditur.

34 Secundū.

Ramus ſecundus, ab eadem regione promanans, per Inguina in Femur deſcendit. Hic venam Cruralem comitatur, muſculiſque anterioribus, Femoris cuti & circa Genu diſtribuitur; Hic ramum emittit inſignem qui Saphenam comitatur uſq; ad Malleolum internum in quo diſperditur.

35. Tertium.

Tertius ramus à quarta & quinta Lumborum vertebra promanat, & tranſiens per foramē, quod in extremitate oſſis Pubis occurrit, diſtribuitur muſculis ſuperioribus Femoris, Pudendis, & præſertim muſculis illis qui ab oſſe Pubis enaſcūtur, ut Tricipitibus. Hic in Ingninū cute diſperditur.

36 Quartum

Quartus ramus, qui omnium craſſiſſimus & longiſſimus, duriſſimus pariter eſt. Hic formatur ex quatuor Nervis ſuperioribus oſſis Sacri, qui ſimul juncti majorem conſtituent nervum qui Cruralis nomine venit, quique prope Iſchii eminentiam prætergreſſus, integer in Poplitem deſcendit, ubi diſpeſcitur in duos notabiles ramos, quorum externus ab exteriore Pedis parte in Perones muſculos excurrit, ſeq; verſus Malleolum externum reflectens in hoc terminatur; internus verò, qui craſſior eſt, ſecundùm Crus deſcendit ad Pedis muſculos, ſeque interno Malleolo diſtribuens in

Pedis Plantam ſeſe diſperditum vadit, & in omnes Digitos, duobus ramis, quos ſingulis erogat. Ecce omnes Nervos hactenus explicatos.

Verum ut eorum uſus cognoſcatis legenda erunt quæ de his diſſeruntur in recentiori libro de *Uſu Partium*, Capite de Spirituum Animaliũ diſtributione. Author ibi rationem reddit cur Nervorum quidam duri ſint, cur alii molles. Ibi demonſtrat quomodo Spiritus ſuas undulationes faciant in canaliculis Nervos componentibus. Denique hoc Argumentum, meo quidem judicio, nuſquam melius agitatum occurrere vix poteſt. Jàm verò Arterias & Venas diſpiciamus.

Arteriæ ſatis vobis notæ ſunt ut ſciatis quòd hæ ſint Vaſæ longa, rotunda & cava, quæ initium ſuum habent in ſiniſtro Cordis ventriculo, ubi ſanguinem excipiunt, quem per omnes corporis partes diſtribuunt. **Arteriarũ definitio.**

Veteres omnes arbitrati ſunt, quòd Arteriæ duabus tantum conſtarent tunicis. Verum Neoterici qui has accuratiùs examinarunt, quaternas eſſe tunicas earum deprehenderunt, quarum prima nervoſa eſt ac tenuis, externam ſuperficiem habens ſcatentem plurimis nervulis quoquoverſum diſperſis, ſuperficiem verò internam contextam ex arteriolis & venulis, quarum extremitates in cæteras membranas penetrant. Secunda eſt glanduloſa & primæ adhærens; hæc innumeris albicantibus glandulis perſperſa eſt. Tertia muſculoſa eſt quandoquidem contexta eſt ex pluribus fibris annularibus juxta ſe mutuò diſpoſitis. Quarta eſt tenuiſſi- **Arteriæ 4. habent tunicas.**

nuiſſima tunica, cujus fibræ ſunt rectilineæ, fibras annulares tertiæ ſecantes in angulos rectos: Hæ fibræ ſub ſenſum cadunt in Aorta prope Cor.

Uſus 4. harum tunicarū.

Qui authores nobis fuerunt ut quatuor has diverſas tunicas in Arteriis obſervaremus, dicunt nobis quod arteriolæ ſanguinem deferant ad harum tunicarum nutritionem neceſſarium; quod venulæ hujus ſuperfluum reſorbeant ut idem in cor referant; quòd glandulæ hujuſce ipſius ſanguinis ſeroſitates ſecernant; quòd denique nervuli derivent in muſculoſas harum tunicarum fibras ſpiritus Animales, quorum auxilio perſeverat jugis Arteriarum pulſus.

De Arteriarum pulſus.

Arteriarum, non ſecus ac Cordis pulſus in duobus illis motibus conſiſtit, quos *Diaſtolen* & *Syſtolen* nuncupavimus, qui cùm motibus Cordis compariles ſint, mechanicè, ut hujus motus, peraguntur, tum vi ſtructuræ fibrarum Arterialiū, tum ipſius ſanguinis actione, qui violenter in Aortam impulſus, contractione fibrarum muſculoſarum Cordis, dilatat ejus tunicarum fibras rectas & circulares, quæ dum elaſtico motu in præcedentem ſtatum ſuum reſtituuntur, ſanguinem propellere pergunt verſus Arteriarum extremitates, prout hunc à corde recipiunt.

Arteriarū pulſus Cordis pulſum efficit.

Ambigi non poteſt quin Arteriarum pulſus Cordis pulſui reſpondeat. Id ei fiet indubitatum, qui una manu regioni cordis impoſita, ejus in eodem homine arteriæ pulſum altera manu explorabit, tunc enim deprehendet utriuſque pulſationes eodem tempore peragi: Si etiam in Animali vivo denudetur arteria aliqua, & ligatura huic adhibeatur, pulſus in hac Arteria ceſſabit infra ligaturam, & ſupra eandem perſeverabit. Hinc co-

cognoſcetis quòd arteriæ micent, non elaſtica vi ſibi propria, ſed impulſione ſanguinis, quem Cor in harum cavitates ejaculatur.

Arteriarum uſûs adeo manifeſti ſunt, ut prolixo diſcurſu ad eos evincendos opus non ſit: conſtat vobis eas totidem canales eſſe, qui acceptum à corde ſanguinem, hunc deferunt & diffundunt per univerſam Machinam ad eam ſubſtentandam, eamque abſque hujuſmodi ſpiritu vitæ, quem per Arteriolarum myriadas recipit, brevi perituram eſſe. Arteriarum uſus.

Mechanice quâ uſa eſt Natura in Cordis & Arteriarum fabrica uſque adeò mirabilis eſt ut exemplar fuerit omnium quæ maximè ſtupenda occurrunt in machinis ab hominibus adinventis. Naturam ſimpliciter imitatus eſt, in motu circulari Sanguinis, ille qui machinam illam ingentem conſtruxit, qua Sequanæ aquam aſcendere facit uſque ad verticem unius è celſioribus viciniæ montibus. Omnes circunſtantiæ quæ in Sanguinis Circulatione occurrunt, in ejuſmodi Machina ſunt pariter obviæ: Has autem paucis verbis vobis obſervandas ſubiiciam. Marliènſis Machina Naturam imitatur.

Ampla rota indeſinenter circumvolvitur, quoniam eo modo diſpoſita eſt ut aquâ eam impetente, non circumagi non poſſit: Ejus motus hanc aquam impellit in ductum quendam, variiſque ſuis impulſionibus eam adigit ut profluat nedum ad ductûs iſtius extremitatem, ſed etiã ad extremitates omnium qui ex hoc diducuntur, & per eaſdem extremitates erumpat ut omnes Verſellarum fontes aquas ejaculentur. Hæc Rota Cordis eſt imago; ductus iſti Arteriarum munus obeunt: Continenter iterati Rotæ gyri aquam impellentes, idẽ preſtant, quod Diaſtole & Syſto- Hæc veritas probatur.

le:Fontes aquã ejaculãtes ſimiles ſunt muſculis in quos infũditur ſanguis:Horũ fontiũ retrorſi canales,quibus in Sequanã reducitur aqua hinc ad eos delata ,' venas imitantur, quæ reſorbent ſanguinem in partes corporis ab Arteriis effuſum & eum ad cor revehunt. Denique eadem aqua Rotam denuò impetens, facit ut hæc eam iterum impellat in eoſdem ductus ut prius iter denuò capeſſat : Hæc omnia ſunt figura ſanguinis per venas remeantis, qui cor moveri facit, quique ab ipſo in omnes corporis partes remittitur, & ita inceſſanter : Qua ratione fovetur motus illæ circularis cujus beneficio vivimus. Quemadmodum autem Sanguis eget alimento, quo reparetur & reſtauretur ille qui ad partiũ nutritionem inſumitur ; Sic etiam opus eſt ut Sequanæ origo novam aquam ſubminiſtret ad ſupplendum defectũ illius quæ in itinere conſũpta & diſſipata fuit.

37 De arteria Crurali.

Poſtquam truncus arteriæ Iliacæ exiit ex imo ventre nomen ſuum mutat & Cruralis appellatur ſtatim ac Femur ingreſſus eſt. Hæc arteria illa eſt quæ ſanguinem defert atque diſtribuit per totàm hanc Corporis extremitatem auxilio innumerorum ramorum ab ejus trunco pullulantium, prout ad pedem accedit, in quo terminatur. Femur ſubeundo tres quatuorve ramuſculos innominatos emittit, qui diſperduntur in cutem & in muſculos ſupernæ & anticæ Femoris partis; Sed quatuor aut quinque tranſverſis digitis infra Inguen arteria Cruralis tres edit majores ramos.

38 Arteria muſcularis interna.

Horum primus vocatur arteria Muſcularis interna, quoniam intra muſculos femoris internos occurrit,; Hæc ſtatim quatuor emittit ra-

mos, qui tendunt; primus poſticè, in Femoris muſculos Abductores, in caput Tricipitis, Bicipitis, Seminervoſorum, & Semimembranoſorum; Secundus in Tricipitis partem ſupernam; Tertius demum & quartus in corpus Tricipitis & in Gracilem, deinceps truncus Muſcularis iſtius in tres ramos dividitur; quorum primus poſtquam finem tertii Tricipitum prætergreſſus eſt in Semimembranoſum diſperditur; Secundus os Femoris ſubtermeat & in Vaſtum externum diſperditur; Tertius denique deorſum tendens, ramos emittit ad finem tertii Tricipitum, & diſperditur in Seminervoſum & in Bicipitis caput.

Secundus eſt arteria Muſcularis interna; Hæc ad externam Femoris partem protenditur; & Sartoriũ Gracilemque rectũ ſubtermeans, ramos emittit ad Iliaci finem in Vaſtum externum, Cruralem & Faſciam latam ſeu Membranoſum. 39 Muſcularis interna.

Tertius ab eadem fermè Cruralis regione cùm præcedente promanat: Hic ramos projicit in Cruralem & in Vaſtum externum, ſeque diſperditum vadit in Femoris membranas & pinguedinem. 40 Alia muſcularis.

Prout deſcendit arteria Cruralis plures emittit ramuſculos qui ſubeunt vicinos muſculos & interiùs penetrat in poſteriorem Femoris partem: Prope Tricipitis tendines tranſit & ad Poplitem excurrit, ad quem poſtquam pervenit, ramuſculos emittit, qui extremitatem petunt muſculorum poſticæ Femoris partis & in ejus pinguedine diſperduntur. Poſtmodum ſub Poplite duas Popliteas emittit quæ Genu amplectuntur, una internâ ejus parte, altera externâ; Inferiùs verò 41 Continuatio diſtributionis arteriæ Cruralis.

Hh Su-

Surales,quæ initium petunt Gemellorum, Solei, Plantaris & Poplitei: Hæ Cruris os undiquaque ambiunt pluribus ramuſculis, qui ibidem diſperduntur.

42 Cruralis anterior. Eadem poſtea dividitur in duos majores ramos; quorum prior eſt arteria Cruralis anterior, quæ trajicitur per membranam, qua Cruris oſſa conjunguntur; Deinde in itenere ſuo pergens, ramos erogatum vadit in Cruteum externum & in muſculos extenſores Pollicis & digitorum.

43 poſterior. Alter eſt arteria Cruralis poſterior, quæ anteriorem mole ſuperat: Hæc in duos ramos dividitur; unus, qui primus eſt Poſticus, poſt erogatos ramos Solari,Peroneo poſteriori,Flexoriq; Pollicis, per Malleolum externum aſcendit ſeque in ſuperiorem Pedis partem diſperditum vadit; Alter qui eſt ſecundus Poſticus, deſcendendo, ramos in Solarem emittit, in digitorum Flexores & in Crureum poſticum: Hinc Calcaris cavitatem pertranſiens,in duos ramos dividitur, quorum unus Thenar ſubtermeat ut ad Pollicem perveniat; alter verò tranſit inter muſculum Brevem & Hypothenar ſub Pedis Plantam, ſeq; diſtributum vadit per quatuor cæteros digitos.

Venæ inferiorum Artuum. Mihi adhuc ſupereſt vobis declarare venas quæ in inferioribus Artubus occurrunt, id mox acturus ſum, poſtquam vobis ediſſeruero quæ neceſſariò cognoſcere tenemur de venis in genere.

Venarum definitio Venæ ſunt ductus membranoſi,qui ſanguinem ab omnibus Corporis partibus excipiunt ut eum in Cor referant. Quatuor diverſis membranis conſtant: Prima eſt textura fibrarum nervoſarum in lineam rectam, licet irregulariter diſpo-

poſitarum : Hæc laxa eſt facilèque extenditur, quippe aliis non adhæret, adeo ut aer intromiſſus eam inflet : Altera textum eſt quoddam retiforme exiguorum vaſorum, quod cæteris tunicis alimentum ſuppeditat. Tertia glandulis tota perſperſa eſt, à quibus excipiuntur ſeroſitates quas deferunt vaſa ſecundam tunicam componentia : Quarta denum componitur ex ſerie fibrarum muſculoſarum & annularium, quæ ſe ſe coarctantes ſanguinem in cavitates ſuas attrahunt.

Venarum numerus vobis determinari non poteſt ; Is maximus eſt, generatimque loquendo Arteriarum numerum ſuperat. Id autem ita ſe habere expediebat ; quoniam ſi ſanguini, dum ex Arteriis, in quibus comprimitur, effluit, ſufficiens vaſorum numerus non occurriſſet, intra carnes diu nimis reſtagnaſſet ; qua ratione motui circulari mora fuiſſet allata, ſanguis hinc alteratus eſſet, totaque Machina damnum hinc accepiſſet. **Venarum numerus maximus eſt.**

Venarum magnitudo diverſa eſt; duo principales harum trunci ſunt vena Cava & vena Porta. Crurales & Emulgentes paulo minores ſunt ; Et ita de cæteris qua proportione à ſuis trūcis diſtant, ubi & augetur numerus prout magnitudine decreſcunt. Sunt quæ venæ Capillares cognominantur, quoniam Capilis craſſiores non ſunt ; imò dantur adeo tenues ut conſpectum fugiant ; Hæ per univerſi Corporis partes diſperguntur : Dantur denique nonnullæ vel in oſſibus ipſis, ut ibi reſorbeant ſanguinem ab Arteriarum ramis eò delatum. **Venarum craſſities.**

Venæ ab omnibus Corporis partibus enaſcuntur.

Diverſæ ſunt opiniones circa Venarum originem: Omnium receptiſſima erat quod ab Hepate ortum ducerent: Verum plerique omnes recentiores aſſerunt eas nullam peculiarem originem habere ut nec cæteræ Corporis partes, quæ omnes ſuum principium in Ovo reperiunt, a quò tantùm ſe ſe paulatim evolvunt. Addunt præterea quòd ſi aliam originem venis aſſignare vellemus, vero ſimiliùs hæc in ſingulis Corporis partibus eſſet inveſtiganda, putandumque eſſet quod hanc ducant à ramuſculis per eas diſperſis, quique venarum principia eſſe poſſent, ut totidem radices quę in unũ ſtipitem coeunt, aut quaſi totidem rivi, qui confluxu ſuo fluvios formant.

Quid ſit Anaſtomoſis.

Coitio duorum Vaſorum quæ in unum coaleſcunt per ſuas extremitates vocatur Anaſtomoſis. Plures, autem ocurrunt unius venæ cum altera vena, ut & unius arteriæ cum altera. Verùm Anaſtomoſes Arteriarum cùm Venis in ſola ſubſiſtunt imaginatione Authorum qui illas excogitarunt, cùm ne una quidem re ipſa deprehendatur. Primi quibus innotuit Circulatio Sanguinis ſupponebant, quòd Arteriarum extremitates venarum extremitatibus inoſcularentur; quòd illę Sanguinem deferrent, quem iſtæ excipiebant; & hac ratione Circularis Sanguinis motus ſine intermiſſione peageretur. Verùm preterquam quòd oculi noſtri contrarium nobis detegunt, ratio non patitur rem ita ſe habere: Nam hoc poſito, ſanguis intra Vaſa ſemper contineretur, nec peragi poſſet nutritio, cùm, ut hæc fiat, oporteat ſanguinem extravaſari in partibus, ut & re ipſa id obtinere videmus; & quemadmodum Arbor ideo melius non ſe haberet quòd ejus ra-

radices ambirent plurimi tubi aqua pleni, ſic etiam nec partes humani corporis nutrirentur, ſi ſanguis intra vaſa ſemper flueret: Quemadmodum etiam ad Arborem refrigerendam oportet ut aqua effundatur in terram in qua radices ejus expanduntur, oportet pariter ad partium nutritionem ut ſanguis extra ductus ſuos effluat & in partem infuſus hanc quaquaverſùm attingat,

Hæ membranulæ, quas intra hujus Venæ cavitatem conſpicitis, Valvulæ nuncupantur, & per intervalla ſic diſpoſitæ ſunt ut aperiantur qua parte Cordi obvertuntur, claudantur verò ex adverſa parte extremitates reſcipiente, quod Sanguinis refluxum inhibet, eunque contra proprium ejus pondus ſuſtinet, ne deorſum cadat. De Valvulis in genere

Valvularum ſubſtantia eſt membranoſa, & tenuis licet, id tamen non obſtat quin admodum valida ſit. Harum incertus eſt numerus, quem tamen centenarium vel circiter eſſe perhibent. Arteriis nullæ inſunt. Plures multò inſunt venis Brachiorum, Manuum, Femorum, Crurum & Pedum, quàm cæterarum Corporis partium; quoniam harum ſanguis è remotioribus regionibus remeans valvularum auxilio magis indiget ut Venam Cavam ſubire valeat, Quædam inſunt jugularibus internis, quæ obſtant quin brutum animal, quod caput demiſſum gerit, ſanguinis in Cerebrum relapſu ſuffocetur; Valvularum autem expertes ſunt jugulares externæ, ut & Cervicalis vena, quoniam hæ non à Cerebro deſcendunt, ſed à partibus externis deducuntur. Valvularum ſubſtantia.

Valvulæ in lunæ creſcentis formam vel caniſtri columbarij conſtructæ ſunt: uſitatatè Valvularũ figura.

ſimplices ſunt; quandoque tamen duplices, triplices, quadruplices eodem in loco. Obſervandum autem eſt eas eo minores eſſe quò major eſt earum numerus. Harum oſtia ſunt alternatim diſpoſita, ut ſanguis qui elabitur & recidit ab earum una poſſit à ſequente ſufflaminari; adeo ut totidē ſcalę graduum vice fungātur, ſāguini ſubſervientium ut uſque ad Venam Cavam aſcendere poſſit.

Obſervationes in Valvulas.

In Brachiorum & Crurum exterioribus Venis per intervalla conſpicimus ut exigua quædam internodia: Hæ ſunt venarum regiones in quibus occurrunt Valvulæ. Chirurgi vitare debent venam eo loci tundere in Phlebotomiis, quoniam Valvula in punctionis loco occurrens facilem ſanguinis effluxum inhibet.

Valvularum uſus.

Vel ſola Valvularum mechanice veteribus ſufficere debuiſſet, ad hoc ut Sanguinis per venas curſum cognoſcerent, cùm hæ illi quidem permittant refluxum à circumferentia verſus centrum, impediānt verò ne fluat è centro ad circumferentiam. Sed animos ipſorum ita occupaverat hoc eorum Principium, quòd jecur per venas ſanguinem in omnes partes transfunderet ad eas nutriendas; ut quamvis huic opinioni Valvulas obſtare viderent, in erore ſuo tamen perſiſterent & dicerent obſtacula quæ à Valvulis obiiciebantur, tantummodò impedire ne ſanguis nimis præcipitanter deſcenderet. Verum experientiâ convincimur, quòd hæc opinio ſit erronea.

Naturam imitamur in ejus artificio quoad arte.

Antea vos jam monui, quòd artifices Naturam in omnibus ejus agendi modis exprimant, & quòd omnis hominum induſtria eò tantum collimaret ut eam in ejus operibus imitentur.

Comperimus eos ſcopum ſuum attigiſſe in arteriarum & venarum artificio imitando. Natura fecit Arterias validiſſimas, quoniam ſanguis in iis cogitur & comprimitur variis impulſionib. Cordis & novo ſanguine qui in illas ab hoc impellitur: Tenuiores fecit Venas, quia tubi tantùm ſunt ad ſanguinem in Cor referendum, & cùm hæ numeroſiores ſint, quàm Arteriæ, nec parem ſanguinis copiam referant ei quæ per Arterias in partes delata fuit, nullam ideò vim patiuntur, ac proinde tanto robore non indigent. Homo imitatur omnes haſce circumſtantias in Fontibus, quos ad Hortorum neceſſitatem & ornatum ſtruit. Tubi quibus in Fõtes ducitur aqua è Receptaculo ſunt validiſſimi, quoniam aqua intra hos coacta eſt, & impulſio quam patitur ab ea quam emittit Receptaculum, eos diſrumperet niſi roborati eſſent: Ductus è contra quibus revehitur aqua debiles ſunt, & ſæpius tantùm ſilicei, quia cùm nullos impetus tolerent, ad aquam in rivum aliquem deducendam ſolũmodò deſtinati ſunt: Si verò ductus aquę revehendæ ſemper capacior eſt ductu, quo ad Fontem prius defertur, quamvis majorẽ aquæ copiam non ſit excepturus quàm quę per priorem ductum delata fuerat; In hoc etiam eſt imitatio Naturę, quę plures conſtituit venas ad eundem ſanguinem excipiendum, quem Arteria unica effudit, quæque ſola majorem ejus copiam erogat quam duæ ipſi æquales venæ referre poſſunt. riarum & venarum ſtructurã.

Interdum contingit ut Venarum membranæ dilatentur; Hęc eſt Varicum cauſa, ut & tuberculorum illorum quæ Varicocelas nuncupamus: Harum cauſa ſunt Corporis vel alicujus membri contentiones: præſertim verò à violento aliquo puerperio mulieribus contingunt, quoniam illo tem- Quidnam varices faciat.

pore fœtus,venas Iliacas comprimendo,ſanguinis uſitatum curſum inhibet ; adeo ut cùm circulari nequeat,adeo repleâtur venæ ut harum membranæ diſtendantur & hujuſmodi vitia creent, quæ Varicum nomine veniunt. Id autem dilucidè expoſitum reperietis libro cui titulus Ars *ſanguinem detrahendi* (liber eſt Gallicus *l'Art de ſaigner.*) Sed ſi cupiveritis ſingulariùs noſſe quomodo Varices exoriantur & omnia quæ ipſas comitantur accidentia , legite *Chirurgiæ Pathologiam* (titul. eſt Gallicus)ibi tutò addiſcetis methodum illas curandi, vobiſque pleniſſimè ſatisfaciet Author.

44 Artuum inferiorum Venæ. In Artubus ,inferioribus occurrit Vena major quæ Cruralis cognominatur. Hanc formant ſex aliarum venarum rami, qui in eos ſeſe inſertum veniunt , ſuntque veluti ſex vaſa quorum aqua promanat è pluribus originibus,quæ conjunctim fluminis ramum faciunt.

45 Iſchiadica major. Primus ramus eſt Iſchiadica major,cujus initia ſunt decem venarum ſurculi,quorum duo à duobus Pedis digitis ortum ducunt, quique ramum conſtituunt, cui adjungitur alius procedens à regione quæ Peronem & Calcaneum interjacet. Hi duo rami per Suræ muſculos aſcendunt ibique jam unicum conſtituunt qui in venam Cruralem deſitum vadit.

46 Suralis. Secundus eſt vena Suralis , quæ formatur ex duobus Venarum ramis , quorum unus exterior eſt & factus è pleriſque illorum quos pedem perreptare videtis;alter verò fit ex ramis venarum è Sura promanantium : Hi duo rami aſcendendo coaleſcunt & Suralem venam formant quæ admodum magna eſt.

47 Poplitea. Tertius eſt vena Poplitea quæ formatur ex diverſis ramis invicem coeuntibus. Hæc è Calca-

neo aſcendit, ubi ſua habet initia ex pluribus ſurculis, cùm Calcanei, tum ex aliquot illorum Cubiti Pedis. Hęc ſatis profundè in carnes penetrat, 515
& Poplitem pertranſeundo in Cruralem ſeſe terminatum vadit.

Quartus eſt vena Muſcula quæ duos ramos 48 48 Muſcula.
comprehendit, nimirum Muſculam externam quæ habet originem ab externis muſculis femoris; & Muſculam internam quæ ab interioribus Femoris muſculis ortum ducit. Hi duo rami Cruralem petunt unus è regione alterius.

Quintus eſt Iſchiadica minor, cæteris omnibus 49
tenuior; Hæc fit ex pluribus ramificationibus Iſchiadica minor.
quæ veniunt è cute & ex muſculis articulum Femoris ambientibus.

Sextus eſt Saphena quæ craſſitie & lon- 50 Saphena.
gitudine quinque alias ſuperat. Initia ejus faciunt aliquot rami ex Pollice atque ſuperna Pedis parte prodeuntes; & per internum Malleolum aſcendens ſecundùm Crus & per internam partem Femoris, inter cutem & membranam carnoſam ad Cruralem pervenit circiter glandulas Inguinis: Plures in itinere ſuo ramos excipit; Hæc autem illa eſt vena quam in Pedis phlebotomia ſolemus aperire.

Hæ ſex venæ omnes in Cruralem ſeſe termi- Hæ ſex venę Cruralem conſtituunt.
natum vadunt, ut in eam deferant ſanguinem quem è toto altero inferiorum Artuum receperunt. Cruralis autem ſurſum tendens, & Inguen prætergreſſa terminatur in Iliaca & in eam infundit ſanguinem quem à ſex aliis recepit. Iliaca eundem in venam Cavam defert; Hæc verò in dextrum Cordis ventriculum; adeo ut venæ iſtæ ſint ſimiles longæ urbis alicujus viæ, quæ plura ſortitur nomina, quamvis unica ſit continui-

tas ab una extremitatum ad alteram.

Angeiologia de Vaſis Lymphaticis etiā agit.

Angeiologia tria tantùm genera vaſorum antiquitùs pertractabat, videlicet Nervos, Arterias & Venas: Verùm Recentiores ad illam duo alia vaſorum genera ſuperaddunt, quæ hoc noſtro ſeculo detecta fuerunt; Hæc autem ſunt Venæ Lacteæ & vaſa Lymphatica. Suo loco Lacteas venas vobis ediſſerui, & jam nunc de vaſis Lymphaticis aliquid vobis dicturus ſum.

Structura Vaſorum Lymphaticorum.

Hæc vaſa ſunt parvi quidam canaliculi, ferè Lacteis ſimiles, quæ tenuiſſima tunica conſtant, aranei telam referentes & valvulis ſcatentes, quæ ut venarum valvulæ verſus Cor aperiuntur, occluduntur verò cum è Corde verſus extremitates procurrunt.

Cur ita denominentur.

Vaſa Lymphatica cognominantur vel Seroſa, vel Aquoſa, vel Cryſtallina quæ ſunt totidem denominationes ſynonymæ ipſis inditæ, quoniam in iis contentus eſt liquor limpidus, ſeroſus & pellucidus.

Horum Vaſorum iter.

Hæc vaſa nullum commune Receptaculum habent: Eorum enim quædam ſuam Lympham depoſitum eunt in Thoracis Receptacula, ſeu canalem Thoracicum; alia verò immediatè in Venas: Quædam è viſceribus prodeunt; alia verò è glandulis per totum Corpus diſperſis. Quæ ex glandulis Conglobatis enaſcuntur, Lympham ſuam in Venas deferunt; quæ verò ex glandulis Conglomeratis eandem in peculiares cavitates transfundunt, ut in Oculos, in Os, in Duodenum &c. Dantur adhuc alia quæ procedunt è glandulis intra Articulos poſitis, qualia ſunt quæ ex Genub. exoriun-

riuntur, quæ ſecundum Femur reptantia in Chyli Receptacula ſeſe exoneratum eunt.

Hæc ſunt numeroſiſſima : Nam præter illa quæ conſpicua ſunt, innumera dantur, quæ conſpectum fugiunt. Quoad figuram cæteris vaſis ſimilia ſunt: Nodoſa ubi ſunt eorum valvulæ videntur ob ſuę Diviſionis diverſitatem. Eorum ſitus eſt intra omnes Corporis partes, imprimis autem prope Articulos & circa Jecur, quod undiquaque circumcingunt inſtar cujuſdam coronæ. Eorũ eſt ingens numerus.

Lympha quam hæc vaſa continent procedit à Sanguinis ſeroſitatibus quæ in glandulis filtrantur. Limpida & diaphana ſolet eſſe, ſed colorem mutat pro variis tincturis quas recipit à Chylo, à Bile & ab aliis humoribus in ſanguine contentis: Ex ſe ipſa eſt inſipida; quandoque tamen acida, amara, vel ſalſa deprehenditur: Concreſcit & coagulatur ab humoribus permiſtis & ſalibus diſſolutis, quemadmodum etiam ſeroſitates Sanguinis: Peculiarem autem habet odorem quando exſiccata eſt. Lymphæ color.

Authores nonnulli arbitrantur eam oriri ex ſucco nervoſo qui per nervos in glãdulas defertur: & in illis filtratur. Alii putant quod vaſorum iſtorũ detectio Hydropis cauſam notam fecerit: Hanc dicunt ortum ſuum non habere niſi ab aliquorũ hujuſmodi vaſorum ruptura, per quam eorum ſeroſitas in aliquam capacitatem extilletur. Lymphæ origo, ut & Hydropis.

Quod attinet ad uſus liquoris Lymphatici, Authores in hoc egiſſe puto, ut fieri ſolet circa novũ aliquod remediũ, cui plus virtutis tribuitur quã cæteris omnibus quæ ipſum præceſſerunt. Dicunt enim Lympham inſervire Chylo & Sanguini diluẽdo, ut ſic fluidiores evadãt, cã ad nutritionem Ejus uſus.

& ad incrementum Corporis conferre; eam impedire nimiam Spirituum conſumptionem; eam diſſolvere Salia; quòd ad fermentationes faciendas conducat;quod denique acidorum & bilis acrimoniam temperet.

Cur per Ungues finem faciam.

Polycletum hodie imitor, celebrem illum Pictorem, qui omnes figuras quas depingebat per ungues terminare ſolitus erat, quique dicebat has noviſſimas penicilli lineas minorem laborem ſibi non faceſſere quàm cæteræ omnes quas antea duxerat. Ad ejus exemplum Hominis Demonſtrationi coronidem impono, Ungues vobis demonſtrando,ſimulque profiteor ingenuè has partes quamvis ſimplices non eſſe minùs difficilis diſcuſſionis,ei qui accuratè earum cognitioni aſſequendæ allaborare volet, quàm omnes univerſi Corporis cæterę partes.

Unguium natura cognitu difficilis.

Demonſtratu faciles ſunt Ungues;quam ob rē ſi difficultatibus nos implicent, hoc nec in eorum Demonſtratione,nec in earum diſſectione contingit;Sed eorum naturam felici ſucceſſu inveſtigare arduum eſt negotium: Nec enim id quiſpiam facilè pręſtiterit ob varias opiniones in quas circa hoc argumentum Authores abire comperimus. Animo tamen ad curriculi metam nobis non deſpondendum; contra verò conari debemus claram rei notitiam aſſequi,obſcuritates illas penetrando,quæ naturam eorum nobis occultant. Id autē jàm nunc ſuccinctè actum imus, & hoc ſermone Curſum iſtum Anatomicum terminabimus.

Unguium definitio.

Ungues ſunt corpora dura,rotunda, alba & diaphana,in extremis digitis ſita.Quidam Authores Partium nomen ipſis invident, dicentes eos tales non eſſe niſi latè ſumpto Partis vocabulo, & eodē ſenſu quo Capillis tribuitur;ſed injuſtè viden-

tur iis hanc qualitatem contendere,cùm non minus partes ſint quàm Dentes quibus hujuſmodi nomen nunquam denegatum fuit.

Dentium &Ungiuũ convenientia.

Inter Dentes & Ungues,multum convenire deprehendo.Hę partes habent utræque radices ſuas per quas nutrimentum hauriunt;Utręque partim ſenſûs ſunt participes,partim expertes: Utræque creſcunt,& alterarum extremitas limitari poteſt, alterarum vero apices reſecari poſſunt abſque doloris ſenſu; Utræque uno verbo uſus habent quibus homines vix carere poſſunt. Contrà vero inter Ungues & Pilos diſconvenire animadverto; cùm non minorem utilitatem percipiamus Pilos eradendo,quàm Ungues conſervando;nec adUngues Partium nomine privandos ſufficit authoritas Paræi dicentis, ſe hos vidiſſe creſcentes in mortuo quodam jam à viginti quinque annis.

Unguium Cornuum Pilorum & Plumarũ formationē explicat Oſteologia D. Verducci filii.

Hoc loco non explicabimus formationem Unguium,Cornuum,Pilorum & Plumarum. Hujuſmodi Argumentum prolixam nimis diſſertationem exigeret.Præterea nihil hac de re verius dicere poſſemus iis quæ occurrunt in *Oſteologia Nova*. Quoniam cũ hujus libri Author Recentiorum callentiſſimus ſit, horumque Opera perlegerit, conſtat eum imprimis Domini *Malpighii* ſequacē eſſe,cùm ad hujus imitationem ſigillatim vel minima excutiat. Id videtur optimè præſtitiſſe in ſua obſervatione quæ occurrit ſub finem Capitis 49. *Oſteologiæ* ipſius. Ibi videre eſt quomodo formentur ungues & Cornua; quomodo cutis compreſſio eorum nativitatem promovere poſſit ; & cur aliquando formata fuerint,intra commiſſuras & in veteribus ulceribus. Hac occaſione refert hiſtoriã cornu cujuſdam quod meminit Dom. *Malpighius* quod formatum fuit ea regione colli, cui

cui bobus alligatur jugum.

Plica explicatur in ejuſdē Pathologia, ut & Capillorum natura.

Cernere eſt adhuc in ejus *Pathologia*, quòd dum de *Plica* loquitur, quæ morbus eſt capillorum Polonis vulgatiſſimus, ingenioſè eorum ſtructuram & vegetationem explicet. Demonſtrat Pilos radicem habere prorſus ſimilem Tuliparum bulbæ hancque radicem irrigari vaſis ſanguineis & nervis ſubtiliſſimis & tenuiſſimis. Rationem reddit cur hæc vaſa ſupra modum craſſeſcant ex obſtructionibus, adeo ut in *Plica Polonica* uſq; adeo carnoſi fiant capilli, ut ita loquar, ut agnoſci non poſſint & doloris impatientes ſint cum attinguntur: Imo evenit ut quando abſcinduntur, ſanguis interdum tam copioſus effluat ut vix ſupprimi queat, & ægri ſæpius hinc viſûs jacturam faciant.

Hujus *Pathologiæ* ſtudium Chirurgis nimiùm commendari non poteſt, cùm in ea reperturi ſint omnes morbos externos terſiſſimè explicatos & ex Phyſicæ hodiernæ Principiis.

Unguium figura.

Unguium figura eſt ovalaris, cum longiores ſint quàm lati. Plani ſunt, ſed ad latera tantillum curvi, ut rotūdæ digitorum figuræ ſeſe attemperent. Eorum magnitudo diverſa eſt; In manibus latiores ſunt quàm in pedibus, excepto Pollicis pedis ungue, qui omnium ampliſſimus & denſiſſimus eſt. Eorum color difficile definiri poteſt; Is non eſt omnino albus, & interdum rubeſcunt, quandoque lividi ſunt pro colore carnis ſubjacentis, quoniam pellucidi ſunt. Denique eorum ſubſtantia eſt mediocriter dura ad reſiſtendum, ſed tamen flexilis ut tantillum cedat & non frangatur.

Unguium examen.

Duplex ſuperficies in unguibus conſideratur: Exter-

Externa eſt quæ foris viſitur, quæ expolita eſt ac ſenſu carens, quamque ideo abſque dolore radere poſſumus: Interna illa eſt quæ carni adhæret. Hæ duæ ſuperficies partes diverſas non conſtituunt, nec enim dividi poſſunt, quoniam continuæ ſunt & ex eadem ſubſtantia progenitæ.

Unguis in tres partes dividitur: Prima vocatur Radix, quæ alba eſſe ſolet. Hæc Carni & tendini annectitur: Exquiſitiſſimo ſenſu etiam prædita eſt: Secunda eſt intermedia, quæ roſea eſt in bene valentibus: Tertia eſt extremitas, quæ indeſinenter ſuccreſcit, quæque interdum longiſſima & adunca evadit inſtar unguium volucrium. Non oportet ungues aut longiores aut breviores eſſe quàm Digitorum extremitates, quoniam ſi nimium longi fuerint, corpuſcula exactè prehendere non poterunt, ut & qui nimium breves digitorum extremitates ad prehenſionem inutiles reddunt; ſed qui digitorum extremis æquales ſunt efficiunt ut facilius prehendamus & teneamus. Unguium diviſio.

Ungues nutriri certò conſtat, cum & creſcant prout craſſiores fiunt digiti: per radicem ſuam nutrimentum accipiunt, quod poſſumus quotidie obſervare ſi quæ ſit in ungue macula; videmus enim hanc à radice recedere prout creſcit unguis idemque reſecatur. Eodem modo nutritur quo nutriuntur oſſa & Cartilagines. Quomodo nutriuntur.

Plures uſus percipit homo ab unguibus: Digitorum extremitates roborant; corporibus duris & minutulis prehendẽdis ipſi inſerviũt: Digitorum apices tuentur, qui cùm ſint exquiſito ſenſu præditi ſæpè aliàs læderentur: Ad ornatum Unguium uſus.

faciunt

faciunt: Denique præter generales utilitates quas unuſquiſque ab his partibus percipit, ſingulares quædam ſunt, quas artifices quidam ex iis percipiunt ad ſuorum operum perfectionem, inter alios verò Chirurgi, quibus maximo ſunt adjumento in delicatiſſimis ſuis operationibus.

Medici ex unguibus indicationes deducũt.

Neſcio an Chiromantæ ex unguium inſpectione, quam vocant Onychomantiam, præterita cognoſcant & futura prævideant, ut jactare ſolent; ſed mihi quidem compertum eſt, quòd periti Medici plures hinc deducant indicationes in morbis non paucis, ut in Phthiſi, Hydrope, veneno & Febribus acutis, quæ ungues lividos & aduncos reddunt. Eruditus quidam Medicus Italus de hoc Argumento peculiarem Tractatum conſcripſit, qui rariſſimus eſt.

Perduximus tandem ad umbilicum Anatomicas noſtras Demonſtrationes: Has autem exegi quàm maxima ſedulitate potui; ſed pluſquàm ſufficientem laborum meorum mercedem retulero, Auditores & Spectatores Ingenui, ſi conatus mei veſtræ curioſitati ſatisfecerint.

FINIS.

TAB.

TABULA ſeu INDEX

RERUM ET DICTIONUM

Anatomicarum in hoc Libro explicatarum, & Alphabeticè digeſtarum accuratiſſimus & locupletiſſimus.

Abdominis hiſtoria. Pag. 133
Abductor, Indicis muſculus. 435
Abductor, ſeu indignatorius, oculi muſc. 375
Abductio, qualis motus. 431
Achilleus, calcis tendo. 465
Acidus, ſuccus quem ſeparat Pancreas. 189
Acromion, Omoplatæ apophyſis. 91
Adami buccea, vulgò *Gallicè*, V. Larynx.
Adductio, qualis motus. 431
Adductor, Indicis muſculus. 435
Adductor, Indicis pedis muſculus. 468
Adductor ſeu bibitor, oculor. muſc. 372
Adhæſio cutis. 129. Pulmonum. 288
Adipoſa, membrana communis. 131
Adipoſa, renum membrana. 193
Adipoſæ, venæ illinc ortæ, 200
Aer ejuſque utilitates. 294
Alæ aurium. 379. Alæ naſi. 386
Albuginea, tunica teſticulor. immediata. 209
Album oculi. Vide Conjunctiva.
Albumen, humor in commiſſuris. 105
Albuminoſus humor, Proſtatarum. V. Humor.
Alvearium, aurium cavitas ſordes excipiens. 380
Alveoli cavitates quæ dentes excipiunt. 48
Amygdalæ ſeu Tonſillæ, Laryngis glandulę. 308, 398
Anaſtomoſis quid ſit. 484
Anaſtomoſes nullæ inter arterias & venas ſpermaticas. 204
Nec inter arter. & venas in genere. 224
Anatomia, quid ſit. 115
Ejus ſubjectum, humanum Corpus. 118

I Ejuſdem

Ejuſdem utilitas. 2
Medicis & Chirurgis eſt neceſſaria. 116
Unde ſit auſpicanda, triplex opinio, 2. & 121
Ejus in Horto Regio reſtitutio. 117
Anchiloſis, articulorum morbus. 105
Anconeus, cubiti muſculus. 427
Angeiologia ſeu Vaſorum hiſtoria. 116. 470
Anguli oculorum. 370
de Animæ natura variæ Philoſoph. opiniones. 325
Anima Divinitatis ſcintilla. *ibid.*
Animæ ſedes varie aſſignata. 345
Animæ facultatum ſedes. 360
Animæ imago. V. Facies.
Animalis ſuccus ſeu ſpiritus. V. Succus.
Annulare, ligamentum carpi. 429
Annulare, ligamentum Tarſi. 464
Annularis quartus digitus. 101
Annularis, cerebri apophyſis. 348
Annullaris, Laryngis cartilago. V. Cricoïdes.
Annularis ſeu Sphincter ani muſculus. 163
Annulus fibroſus Veſicæ felleæ. 180
Antagoniſtæ, muſculi oppoſiti. 408
Antebrachium. 94. Dividitur in Cubitum & Radium. 426
Anthelix, pars auris internæ. 380
Anthropologia ſeu Diſſertatio de homine. 215
Antiperiſtalticus motus inteſtinorum. 157
Antithenar, pollicis muſculus. 435
Antithenar, pollicis pedis muſc. 468
Anus ſeu podex. 163
Anus, nates &c. pars cerebri. V. Vulva.
Aorta. 198. 291. aſcendens, deſcendens. 317
Aponeuroſes muſculor. ventris. 135
Apophyſis, oſſis prominentia. 15
Appendix Cœci inteſtini. 161
Appendices adipoſæ Coli. 162
Apprehenſio, manus actio, 89
Aqua Pericardii reparari poteſt. 263
Aquæ ductus, meatus auris ad palatum. 383
Aqueus, anterior oculi humor. 377
Arachnoïdes, Cryſtallini tunica. *ibid.*
Areola, papillæ circulus. 253

Arte-

Arteriarum hiſtoria. 477
Arteriarum à venis diſcrimina. 198. & 441
Arteria magna. V. Aorta.
Arteriæ aſperæ ſeu Trachææ hiſt. 291
Arthrodia, articulationis ſpecies. 8
Arthron & Symphyſis duo articulationũ genera. *ibi.*
Articulationes oſſium. *ibid.*
Articulatio dubia. 10
Artus ſuperiores. 88. 405
Artus inferiores. 102. 445
Arytænoïdes, Laryngis cartilago. 305
Arytænoïdes Laryngis muſculus. 307
Aſcendens arteria. 317
Aſcendens vena. 200
Aſellius Lacteas venas an. 1622. invenit. 169
Aſphalites ultima Lumborum vertebra. 72
Aſtragalus ſeu os calcis. 109
Atlas prima colli vertebra. 69
Attollens ſeu levator aut ſuperbus, oculi muſc. 372
Attollens ſeu Levator, Palpebr. muſc. 369
Auditus, quomodo peragatur. 385
Auditorium par ſeptimum nervorum medullæ oblongatæ. 354, 385
Auriculæ cordis geminæ. 272
Auricularis. quinti digiti oſſa. 101
Auricularis digitus 12. habet muſc. 436
Auris externæ & internæ hiſtoria. 379
Axillæ ſemper villoſæ. 249
Axillaris, vertebra dorſi 2da. 71
Axillaris arteria, hujuſque diviſio. 440
Axillaris vena. 319. 343
Axis, tertia colli vertebra. 71
Axungia una è 4. pinguedinis ſpecieb. 132
Azygos ſeu comparilis expers vena. 320
BAlanus. V. glans penis pars.
Bartholini opiniones. 2. 11
Baſis cordis. 265. Baſis Omoplatæ. 91
Baſigloſſi, duo linguæ muſculi. 401
Baſilica, brachii vena. 442
Bibitorius ſeu lector, oculi muſc. 372
Biceps cubiti muſc. 426. cruris muſc. 462
Bicornis, carpi muſculus. 431

Bilarius porus meatui cholidocho unitur. 180
Bilarii ductus in Hepate. 177
Bilis omnib. animalib. ineſt. 181
Bilis alia ſubtilior, alia craſſior. *ibid.*
Bilis ad Chylum perficiendum neceſſaria. 182
Biventer, V. Digaſtricus muſculus.
Botale, foramen prope Cor. 300
Brachialis internus, extern. Cubiti muſc. 427
Brachia ſunt Artus ſuperiores. 90. 405, 423
Brachium novem habet muſculos 423
Brevis muſculus Cubiti. 427. Radii. 429
Carpi 431. Pollicis. 435
Bronchia arteriæ aſperæ rami. 292
Bronchialis, arteria pulmonaria. 290
Bronchialis, vena Pulmonaria. *ibid.*
Bronchiorum muſculi. V. Sternothyroïdes.
Buccinator, labiorum muſc. 395
Buccula, carnoſa ſub mento pars. 394
Butyroſæ lactis partes. 258

C Alamus, 4tus Cerebri ventriculus. 348
Calcaneum, alterum os Tarſi. 109
Calloſum corpus in cerebro non differt à corpore medullari, 340
Callus oſſis fracti quomodo formatur. 26
Canalis arterioſus, alterhiatus cũ foram. Botali prope cor, quorum ope circulatio ſine reſpiratione in fœtu procedit. 300
Canalis communis bilis ad duodenum tendens. 180
Canalis Pancreaticus. 189. Thoracicus. 322
Canales excretorii Naſi. 389
Canales excretorii ad Urethram muliebr. 240
Canini dentes quid & cur ſic dicti. 59
Caninus, labiorum muſculus. 394
Canthi oculorum. V. Anguli.
Capillares, Venæ minutiſſimæ. 483
Capillor. defin. materia, color, locus &c. 328. 494
Capillor. prolixitas inæqualis. 329
Capilloſi corii ſtructura. 331
Capſulæ atrabilares ad renes, quid, &c. 190
Capſula *Gliſſoni* ſub cava parte jecoris. 177
Capitis hiſtoria. 28. & 326
Eſt cerebri domicilium. 326
Ejus magnitudo conveniens. 29

A Capite incipitur Oſteologia, ejuſque ſtructura mirabilis. 28. 29
Caput oſſis, rotundus ejus gibbus. 16
Carotides arteriæ, Subclaviæ rami. 317. 358
Carpus, prima manûs pars. 98
Carpus, ſex habet muſculos. 429
Cartilagines, harumque figura & uſus. 24
Cartilag. ſenſu ut oſſa carent. *ibid.*
Caruncula oculi angulo erroneè tribuitur. 370
Carunculæ 4. myrtiformes in pudendo mulieb. 240
Caſeoſę lactis partes. 258
Cava, venar. maxima, aſcendens, deſc. 201, 279, 320
Cavernoſa corpora in pene. 219
Cavitates oſſium internæ, ext. cotyloïdes, glenoïdes; minuſculæ, ſimplices, dupl. 18, 19
Cavitates nonum diſcrimen oſſium faciunt. 7
Centrum nervoſum Diaphragmatis. 451
Cephalica, brachii vena. 442
Cephalopharyngæi, Pharyngis muſc. 311
Ceratogloſſi, duo linguæ muſculi. 401
Cerebri hiſtoria. 337
Cerebri ſitûs rationes. 326, 328
Cerebelli hiſtoria. 346
Cervicales arteriæ. 358. Venæ 319
Cervix, poſterior colli pars. 303
Cervix veſicæ. V. Collum.
Chirurgia quid ſit. 1
Chirurgus debet eſſe peritus Anatomicus. 116
Cholidochum, meatus bilarius. 180
Chorion membrana fœtûs exterior.
Choroïdes, oculorum tunica, V. Retina.
Chylus, quid. 154. Ex hoc fit ſanguis. 172
Chylus ad hepar non tendit, & per eundem ductum cum ſanguine vehi nequit. 177, 178
Chyli receptaculum Pecqueti. 168
Chylificationis modus. 154, 170
Cicatrix, quid. 129, 149
Cilia, palpebrarum pili. 371
Ciliare, ligamentum humoris cryſtallini. 378
Cineraceum corpus, in cerebro. 339
Cingens, 12a. & ultima dorſi Vertebra. 72
Circularia, ligamenta articulorum. 19

Circulare, oſſiculum auris 4tum. in infantib. 40
Circulares, inteſtinorum fibræ. 157
Circulationis ſanguinis hiſtoria. 282
Circulationem juvat reſpiratio. 299
Quomodo ſine hac in fœtu fiat, 300
Hac adūbrat Marlienſis Machina hydraulica. 479
Circulatio à Matre in Fœtum patet, 146
Circulatur, ut ſanguis, Succus nervoſus, 413
Circuli membranoſi inteſtinorum, 158
Circumvolutiones venarum ſpermatic. 206
Circumvolutiones Cerebri, 338
Ciſticæ arteriæ & venæ, 179
Claviculæ, Thoracis oſſa, 82
Clinoïdes, apophyſes oſſis Sphenoïdis, 41
Clitoris, in pudendo mulicbri, 237
Coccyx, Spinæ pars extrema, 74
Cochlea, cavitas auris poſtrema, 384
Cœcalis vena, 166
Cœcum, 4tum. inteſtinum, 161
Cœliaca arteria in ventrem deſcendens, 199
Collum, Pectoris pars, 61, 302
Collum 8. muſculos habet, 420
Collum, oſſis pars ſub ejus capite, 16
Collum Uteri ſeu Vagina, 241
Collum Uteri breve, 244
Collum ſeu cervix Veſicæ, 197
Collum veſiculæ fellis. 180
Colon 5tum. inteſtinum, 161
Color oſſium, 20
Columna naſi, nares dividens, 386
Complexus, capitis muſculus, 418
Concameratum corpus, in cerebro, 342
Concoctio ciborum. V. Digeſtio.
Condylus oſſis caput, ſi ſit minuſculum, 16
Congeneres, muſculi eundem motum obeuntes, 408
Conglobatæ, conglomeratæ. V. Glandulæ.
Conjunctiva, ejus 1ma. ſeu album oculi, tunica 375
Conſtringentes, muſculi naſi interni. 397
Cordis hiſtoria, 265
Cordis ſitûs rationes, 266
In corde facta inſolita, 268
Cor admotum ciet ſanguis, 271
Co-

Coracohyoïdæus, maxillæ infer. muſc. 417
Coracoïdæus, brachii muſc. 425
Coracoïdes, omoplatæ apophyſis, 92
Cornea oculi tunica 2da. 376
Cornua Uteri, 229
Coronale, os cranii, 35
Coronalis ſutura, 32
Coronariæ duæ arteriæ & una vena cordis, 269
Coronamen in puerperio, quid ſit, 243
Coronaria, ſtomachica vena, 166
Corone, oſſis mucro, 16
Corpus calloſum. V. calloſum.
Corp. concameratum. V. Concameratum,
Corpus glanduloſum hepatis, 175
Corpora cavernoſa. V. Cavernoſa,
Coronariæ duæ arteriæ & una vena cordis. 69
Corpora mammillaria renum, 194
Corpus medullare Cerebri, 339
Corp. pampiniforme, V. Pampini forme.
Corpora papillaria linguæ, V. Papillaria.
Corpora ſtriata cerebri. V. Striata.
Corticalis ſubſtantia in cerebro, 339
Coſtarum Pectoris oſſium hiſtoria. 79
Coſtales vertebræ ſeu Pleurites. 71
Cotyloïdes, cavitates Iſchii &c. 19
Coxa, 456. habet 15. muſculos. 457
Coxendices, ſex oſſib. conſtant. 83, 84
Cranium, 30. hujus magnitudinem ſequitur Cerebrum. 51
Cranii circumcidendi modus. 333
Craſſa inteſtina tria ſunt, 159
Cremaſteres, teſticulor. muſculi. 210
Crepitaculi dentientib. infantib. utilitas. 55
Cricoarytænoïdes, laterales & poſteriores, Laryngis muſculi. 307
Cricoïdes Laryngis cartilago, 304
Cricotyroïdes, Laryngis muſculi, 306
Criſta Galli, apophyſis oſſis Ethmoïdis. 43
Criſta omoplatæ. 92
Crotaphites, maxillæ infer. muſculus. 414
Cruralis, muſculus cruris. 461
Cruralis arteria femoris. 480

Cruralis diſtributio continuatur. 481
Cruralis anterior & poſterior, rami ſunt præcedentis in crure. 482
Cruralis vena, hujuſque ſex rami. 458
Crureus, anterior, poſter. Pedis muſculi. 464 465
Crus eiuſque oſſa. 106. 456
Crus habet undecim muſculos. 461
Crura Clitoridis 238
Cryſtallinus, tertius oculi humor. 378
Cubilia ſeu thalami nervor. opticorum. 349
Cubitalis intern. & externus, muſculi. 430
Cubitus, & radius, oſſa brachii. 95
Cubitus ſex habet muſculos. 426
Cuboïdes 4tum os Tarſi. 110
Cuneiformia, oſſa Tarſi. *ibid.*
Cutaneus, maxillæ infer. muſc. 415
Cuticula, tegum. commune. V. Epiderma.
Cutis ejuſquè utilitas &c. 127
Cutis cicatrice obducitur. V. Cicatrix.
Cutis non habet inſcripta hominum fata ut ſomniant Phyſionomiſtæ. 131

D

DArtos, altera teſticulor. membrana. 208
Deglutitio, quomodo peragitur. 401
Deltoïdes, brachii muſc. 424
Dentium hiſtoria 53
Deteruntur & reſtaurantur. *ibid.*
Dentes Sapientiæ 4. noviſſimi 55
Dentes Lactei. 20. primi. *ibid.*
Dentium duplex ordo moleſtus. 56
Dentib. nulli procreantur vermiculi. 57
Quidam cum dentib naſcuntur. *ibid.*
Denticulatus muſculus. V. Serratus.
Deferentia, Vaſa ſpermatica. 211
Deprimens ſeu Humilis, oculi muſc. 372
Deſcendens arteria. 318. Vena. 320
Diaphragma. 449. Ejus utilitates. 452
Motus ſuos expiratione terminat. 453
Diarthroſis, articulationis ſpecies. 8
Diaſtole, cordis & Cerebri motus. V. Syſtole.
Digaſtricus, maxillæ infer. muſc. 415
Digeſtio cibor. juxta Vet. & Modernos. 153
Digeſtio in lupis & canib. citiſſima. 155
Digiti 3tia manûs pars, horumque 15. oſſa. 100
& horum 23. muſculi, 431
Digiti 3a. pedis pars, horumque 14. oſſa. 111. & horum muſculi. 22, &c. 466
Dilatantes parvi, muſc. Naſi. 378
Diploe, ſubſtantia cranio interjacens. 30
Diſſimilares partes. V. Similares.
Diſſolventia in concoctione. 154
Dorſum, pars Pectoris poſterior. 249

Dor-

Dorſum Naſi. 386
Dubia, ſpecies articulationis. 10
Ductus. V. meatus.
Duodenum, primum inteſtinum. 159
Dura Mater, cerebri membrana. 333
Hæc cerebrum in duo diſpeſcit. 335

E

EJaculatoria, Penis vaſa, Veterumque error circa illa. 213
Ejaculatores, muſculi penis. 217
Ejaculatores, muſc. Clitoridis. 238
Elytroides ſeu vaginalis, teſticulorum tunica propriarum 2da. 209
Eminens, prima dorſi vertebra. 72
Emulgentes, renum arteriæ & venæ. 194
Enarthroſis articulationis ſpecies. 8
Enervationes muſculor. rectorum. 136
Ephippium in oſſe Sphenoide. 41
Epidermis, quid, diſſecari nequit, 125
Epididymides ſeu proſtatæ teſticulor. 211
Epigaſtrium, ſuperior Ventris regio. 122
Epigaſtrica arteri . 199. Vena. 200
Epiglottis, Laryngis cartilago. 305
Epiphyſis, quid & quotuplex. 15
Epiphyſes protuberantiar. orbicularium. 346
Epiploïca Jecoris arteria. 176
Epiploïca vena. 166. Epiploïca poſtica. *ibid.*
Epiploon ejuſque hiſtoria. 146
Erectionem penis quid faciat. 219
Erectores, muſculi penis, 217
Erectores, muſc. Clitoridis. 238
Erythroïdes ſeu rubra tunica teſticulor. propriarum prima 209
Ethmoïdalis ſutura. 34
Ethmoides Os cranii. 42
Excretorii canales. V. Canales.
Experimentum Chylum in corde ducens. 324
Experim. Circulationem probans. 285
Experim. quod Chylus in hepar non eat. 169
Exper. de duplici motu inteſtinor. 157
Exper. circa penis tentionem 220
Exper. contra vaſor. ſpermatic. anaſtomoſes. 205
Exper. probans Cor à ſanguine moveri. 272
Expiratio, & in ejus uſus obſervationes. 295, 299
Extenſio, qualis motus. 451
Extenſor communis digitor. muſc. 433
Extenſor proprius, auricularis muſc. 436
Extenſor comm. digitor. Pedis muſc. 466
Extenſor propr. Pollicis Pedis muſc. 468

F

FAcies, animæ imago. 44. Formæ ſedes. 363
Faciei partes &c. 365
Facta inſolita in Corde. 268

Facultatis voce abutebantur Veteres. 4
Famem & ſitim quid excitet. 153, 155
Faſcia lata, Cruris muſculus. 463
Falx. Duræ matris complicatio. 335
Fel. Vide Bilis. 179
Femur, os coxæ. 15, 102
Feneſtræ ovatæ & rotundæ in aure. 384
Fibræ, ſunt partes ſimilares. 110
Figura Capitis conveniens. 29. Thoracis. 76
Figura irregularis Sphenoïdis. 350
Filum ſeu frænum linguæ. 400
Filum ſeu frænum glandis in pene. 218
Flexio qualis ſit motus. 431
Flexor proprius pollicis muſculus. 463
Flexor propr pollicis muſc. in Pede. 468
Focile majus, minus. 94. V. Cubitus & Radius.
Fœtus, quomodo nutriatur. 145
Fons capitis. 7
Foramina, oſſium cavitates. 18
Foſſæ & ſinus cæteræ oſſium cavitates. *ibi.*
Foſſæ cranii internæ. 61. capitis externæ. 62
Foſſa navicularis, in pudendo muliebri. 240
Frænum linguæ, penis. V. Filum.
Frons, pars faciei. 365
Frontales muſculi. *ibi.*
Frontale, ſeu coronale, os capitis. 35
Fundum Uteri. 244. Veſicæ. 197. Veſiculæ fellis. 180. Ventriculi. 152
Funiculus, à Secundina ad fœtum tendens. 143
Funis tympani aurium. 385

G

GAſtrepiploïca & Gaſtrica major, minor. Venæ. 166
Gemelli, abductores Coxæ muſculi. 460
Gemelli, Pedis muſculi. 464
Genarum hiſtoria. 393
Generationi partes deſtinatæ, viriles. 201
Muliebres, quæ à virilib. diverſæ. 222
de Generatione triplex opinio. 345
Generatio oſſium. 7
Genu ejuſque hiſtoria. 105
Genyogloſſi, duo linguæ muſculi. 403
Genyhyoïdes, maxillæ infer. muſculus. 416
Gingivarum hiſtoria. 396
Ginglymus, articulationis ſpecies. 9
Glandulæ, conglob. & conglomeratæ. 187
Glandulæ minutulæ, Cerebri corticalem partem conſtituentes. 339
Glans penis. 218. Clitoridis. 238
Glenoïdes, ſpecies cavitatum oſſium. 19
Gliſſoni capſula. V. Capſula.
Globus Naii. 386
Glottis, Laryngis cartilago. 305

Glutæus major, minor, medius, Clunium muſculi. 459
Gomphoſis, articulationis ſpecies. 10
GonorrhϾ ſedes in proſtatis. 214
Gracilis, Cruris muſc. 463
Gracilia inteſtina. 159
Grana glandulofa conglomeratarum. 187
Grana glandulofa Hepatis 176
Gula. Vide Pharynx
Guſtativum perperam dictum, ſextum par nervorum 351
Guſtationis Linguæ nervus : 357
Guſtus. 393. Quomodo fiat 402

H

HArmonia, ſpecies articulationis. 9
Hæmorrhoïdum morbi cauſa. 165
Hæmorrhoïdalis arteria, Vena. *ibid.*
Helix, in aure externa. 380
Hepatis hiſtoria. 173
Hepatis uſus erroneus apud Veteres. 177
Quomodo ſanguinem purificet. 178
Hirquus, cur ſ prominentia prope tempora. 380
Humeralis, arteria. 319
Humerus, os brachii majus & unicum. 92
Humilis, oculi muſc. Vide Deprimens.
Humor albuminoſus proſtatarum. 214
Humor viſcoſus in Larynge, 309
Humor viſcoſ. in Œſophago. 313
Hydropis origo, Lympha. 491
Hymen, non reperitur. 241
Hyoïdes ſeu Hypſiloïdes, os linguæ. 60
Hyothyroïdes, laryngis muſculi. 366
Hypochondria, partes laterales Epigaſtrii. 122
Hypogaſtrium, cujus partes, laterales Ilia. 123
Hypogaſtricæ arteriæ. 199. Venæ. 200
Hypoglottides, linguæ glandulæ. 400
Hypothenar, Auricularis digiti muſc. 436
Hypothenar, minimi pedis digiti & omnium ultimus muſculus. 468

I

IEiunum, inteſtinum ſecundum. 160
Ileon, inteſtinum tertium. *ibid.*
Ilia, partes laterales hypogaſtrii. 123. 160
Iliaca paſſio V. Paſſio.
Iliacæ internæ, externæ: arteriæ. 200
Iliacæ internæ, externæ : Venæ. *ibid.*
Iliacus, coxæ muſculus. 458
Ilion, os coxendicum. 85
Incilivus, labiorum muſculus. 394
Inciſiva, foramina Palati. 48
Inciſores, dentes 8. primores. 59
Incus, auris oſſiculum. 382
Index 2dus digitus. 100. habet 3. muſculos. 435
Indicator, Indicis muſculus. *ibid.*

Indignatorius, oculi muſc. 372
Infra ſpinatus, brachii muſc. 425
Infundibulum, cavitas in cerebro. 341
Inguina, Pubis latera. 133
Inſpiratio & ine'us uſus obſervatio. 296
Intercoſtalis, nervi vagi ramus. 316
Intercoſtalis ſuperior, infer. arteriæ. 317, 319
Intercoſtalis ſuperior, vena. 320
Intercoſtalis truncus, nervus ad vertebras. 354
Intercoſtales interni, externi, Pect. muſc. 447, 448
Interoſſei interni, externi, 6. digitor. muſc. 438
Interoſſei interni, ext. digitor. Pedis muſc. 467
Inteſtinorum hiſtoria. 155
Inteſtina tria graciiia, tria Craſſa. 159
Inteſtinum quod *Gallis pingue*. V. Rectum.
Inteſtinalis vena. 166
Iris, circulus circa pupillam. 376
Iſchion, os coxendicum. 86
Iſchiadica maior, minor, Venæ. 488. 489
Jugulares, Colli glandulæ. 421
Jugulares externæ, internæ, Venæ. 319

L

Labia oris. 13. habent muſculos. 393, 394
Labia pudendi muliebris 325
Labyrinthus. tertia auris cavitas. 384
Lactis hiſtoria 255. De ejus generatione vetus & recens opinio. 257
Lac tres liquores componunt. 258
Lacrymalis ſaccus, lacrymalia puncta, lacrymalis glandula. 370
Lacrymalia oſſa. 47
Lacteæ venæ, primariæ, ſecundariæ. 167
Harum Inventor. V. *Aſellius*.
Has obſtinati quidam in brutis, non in homine perperam admittunt. 169
Has Chylo diſtentas expertus *Dionis*. *ibi.*
Lacunæ. V. Canales excretorii in fœmina.
Lambdoides, ſutura. 32
Larynx. Vocis organum. 303
Laterales, duo ſinus duræ-Matris. 355
Latiſſimus, brachii muſculus. 424
Levator proprius, Omoplatæ muſculus. 423
Levatores, muſculi ani. 163. V. Attollens.
Lienis hiſtoria. 182
de Liene Veterum opinio. 184
de Lienis uſib. diſſentiunt a Recentiorib. 186
Ligamenta Cartilaginoſa, nervoſa, membranoſa. 26. Horum uſus. *ibid.*
Ligamenta cartilaginoſa metacarpi. 99
Ligamenta Vertebrarum. 66. Hepatis. 174. linguæ. 400
Lienis 181. Penis. 217
Ligamenta Uteri lata. 230. rotunda. *ibid.*

Limbus ligamentoſus Omoplatæ. 90
Linea alba in imo Ventre. 259
Linea Clunes dividens. 123
Linguæ hiſtoria. 399 muſculos octo habet. 400
Linguæ caro ſingularis. 399
Liquor oleoſus ſeu ſuccus nervoſus, Spiritus animalis vehiculum 339
Lobi hepatis 174. Pulmonum 287. Aurium. 379
Longus, muſculus Colli. 421. Cubiti. 427. Radii. 428. Carpi 431. Pollicis. 434. Cruris ſeu Sartorius. 487
Lumbaris muſculus. V. Pſoas.
Lumbares arteriæ 199. Venæ, 200. Glandes. 168
Lumbricales, 4. digitor. muſculi in manu. 457. in Pede. 467
Lumbus in homine, Uropygium in brutis. 123
Lumbi tres habent muſculos. 454
Lunaris cartilago in Genu. 107
Lymphæ hiſtoria 491
Lymphatica Vaſa ſeu Lymphaticæ venæ. 490
Lymphat. Vaſa in Meſenterio 169. in Hepate. 177
M
MAliforme ſeu malum. os Faciei. 47
Malleus, auris oſſiculum. 382
Malleolus pedis internus. 107. Externus. 108
Mammæ viriles. 250. muliebres. 256
Mammarum uſus. 258
Mammariæ arteriæ. 218. Venæ. 320
Mammillares proceſſus ſeu apophyſes. 349
Manus elogium. 88. Diviſio 429
Manûs propriè dictæ hiſtoria. 98
Marlienſis machina Circulationem ſanguinis imitatur. 479
Maſſeter, muſc. maxillæ infer. 414
Maſticationem facit ſola inferior maxilla. 45
Maſtoides, apophyſis oſſis petroſi, 39
Matrix. V. Uterus.
Maxilla ſuperior, 45. inferior. 51
Maxillaris ſuperior & infer. nervi. 351
Maxillam Infer. movent. 12. muſculi. 413
Maxillares glandulæ ſub infer. max. 402
Maxillaria oſſa. 48
Meatus cholidochus. 180
Meatus ſingularis *Blaſii.* 181
Meatus biliarii in Hepar. 177
Meatus Urinarius in fœmina. 339
Mechanice mira naſi interni, 391
Mechanice linguæ. 401. Valvular. 486
Mediana, brachii vena. 445
Mediaſtinum, membrana Pectus dividens. 79. 261
Mediaſtina vena. 261
Medius, tertius digitus. 101
Medulli omnib. oſſibus ineſt. 21
Medulla oblongata. 358
Med. Spinalis. 459. 472. Caudam equinam refert. 472

Medullare corpus in Cerebro. 339
Medullaris ſuccus, pinguedinis ſpecies. 132
Membrana carnoſa, quid apud Veteres. 124
Membrana communis muſculorum nulla. 125
Membranæ Cerebri. V. Dura & pia mater.
Membrana corporis ampliſſima. V. Cutis.
Meninges. V. Dura & Pia mater.
Menſtruus mulierum fluxus. 233
Mentum, Faciei pars. 51
Meſaraicæ venæ. 171
Meſenterica ſuperior, infer. arteriæ. 199
Meſentericæ venæ. V. Meſaraicæ.
Meſentericus nervus. 324
Metacarpium 2da. manus pars. 99
Metatarſus 2da. Pedis pars. 111
Miſerere. V. Paſſio Iliaca.
Mitrales valvulæ in Vena Pulmonaria. 280
Mola genu. V. Rotula.
Molares dentes decem. 59
Monita Chirurgis circa Cranium. 35. Femur. 105. Phlebotomiam. 144. Verumontanum. 213
Urethram. 213. 221
Mons Veneris. Gall. *la motte.* 235
Montanus. labior. muſc. 394
Morſus Adami, vulgò apud *Gall.* V. Larynx.
Morſus Diaboli, Tubarum fimbria. 226
Motores oculor. nervi. 350
Motus omnis à muſculis. 408. & ſeqq. Quom. fiat motus & quotuplex ſit. *ibid.*
Motus tonicus. 409
Motus cauſa in muſculis obſcura. 410
Motus Cordis eſt à ſanguine. 271
Motus Cerebri motum cordis ſequitur. 338
Motus oſſium. 6
Mucoſitas inteſtinorum. 156
Mucus albicans & viſcoſus, cerebri liquor. 359
Muſcula, Femoris vena. 489
Muſcularis, arteria colli. 318
Muſculares ſuperiores & inferiores. Lumbor. arteriæ. 199
Muſc. internæ, externæ, & arteriolæ Femoris. 480. 481
Muſculares ſuper. & inferiores colli venæ. 320
Muſculares ſuperiores, mediæ & inferiores, Lumborum venæ. 200
Muſculi in genere. 406. in ſpecie. 413
Muſculorum robur unde ſit. 407
Stenoni circa illud experimentum. *ibid.*
Muſculor. numerus juxta Vet. & Recent. 469
Myologia ſeu Muſculor. hiſtoria. 116. 406. Chirurgis neceſſaria. *ibid.*
Mylohyoïdæus, maxillæ infer. muſc. 416
Myrtiformes carunc. V. Carunculæ.
Myſtax, ſuperior labii ſuperioris pars. 393

Nares

N

NAres, Naſi cavitates. 383
Naſi hiſtoria. 386
Conſtat 5. cartilaginibus. 389
Naſi oſſ. 48. Eſt odoratus organum. 386
Nates ſeu Clunes. 123. Nates in Cerebro. 346
Naturam imitamur in arteriar. & venarum artificio. 479. 486
Navicula, cavitas auris. V. Scapha.
Naviculare os. V. Scaphoides.
Nephrites, prima lumbor. vertebra. 72
Nervorum hiſtoria. 471
Nervorum paria prodeunt, ex Medulla Oblongata (10) 349. ex Spina medullari (30) 436, 473. Ex Collo (7) 437 ex dorſi vertebris (12) 473. ex Lumbaribus vertebris (5) 474. ex Oſſe Sacro (6) 474. Summa. 70. Nervorum paria.
Nervi cavernoſi Penis, 219. Clitoridis, 238
Neurologia, V. Nervorum hiſtoria.
Numerus Coſtarum (24) 81. Dentium (32) 58. Muſculorum juxta Veteres (4.5) 460. juxta Recentiores (529) 470. Oſſium (249) 23. 24.
Nutritio Oſſium. 22
Nutrix papillas exiguas habeat. 253
Nymphæ in pudendo muliebri. 235

O

OBliquus aſcendens, deſc. abdominis muſculi. 134
Obliq. major & min. capitis muſculi. 419
Obliq. maj. & min. muſculorum muſculi. 373
Obturator internus, ext. Coxę muſc. 460
Occipitale, capitis os. 37
Occipitales muſculi. 365
Occiput capitis pars poſterior. 328
Oculorum hiſtoria. 366
Oculor. magnitudo conveniens. 367
Oculorum varii colores. *ibid.*
Occludens, palpebrarum muſc. 369
Odontoïdes, apophyſes. 2dæ. Colli vertebræ. 70
Odoratus quom. fiat & unde ſubtilitas ejus. 392
OEſophagicus, Pharyngis muſc. 311
OEſophagus, quid ſit. 312
Olecranum, Cubiti plicatura. 428
Olfactorium, nervorum par. 349
Omentum. V. Epiploon. 146
Omoplata. os Scapula. 90
Omopl. 4. habet muſculos. 422
Onychomantia ſeu Unguium inſpectio. 496
Ophthalmia, oculor. morbus. 376
Ophtalmicus, oculi nervus. 356
Optici. nervorum par. 349
Orbicularis, labior. muſculus. 395
Orbic. naſi muſculus, præcedentis portio. 387
Orbitæ, oculor. cavitates. 49
Orbitarium, foramen capitis externum. 61

Orga-

Organum & organicæ partes, quid. 120
Organ. muſicum Naturam in vocis formatione imitatur. 310
Orificium Uteri externum, 234. infern. 243
Orific. tubarum Uteri. 226
Oris hiſtoria. ambitus eius anguſtus ſit oportet. 395
Oſſa, quid. 4. Horum novem diſcrimina. 5
Oſſium Cauſæ. 13. Partes. 14. magnitudo, color nutritio. 20.21. numerus. 22. 114
Oſſa ſenſu carent, præter dentes. 7
Oſſificatio, paulatim peragitur. 17
Oſcitationis cauſa & ſedes ex *Duncano.* 314
Oſteologia ſeu Oſſium hiſtoria, 4
Ova, omnium generationum principia. 247
Ovariſtæ, huius opinionis Sectatores. 346
Ovaria ſunt Teſticuli muliebres. 224

P

PAlatum. 396. huius oſſa. 49
Palma manus 430. Palmaris, Carpi muſc. *ibid.*
Palpebræ. 369. inferior immota. *ibid.*
Pampiniforme corpus, venæ & arteriæ ſpermaticæ circumvolutio. 203
Pancreas 187. glandulis conglom. accenſetur. 88
Pancreaticus ſuccus. 189. Pancr. canalis. *ibid.*
Panniculus carnoſus Veterum, non datur. 124
Papillæ in mammis exiguæ debent eſſe. 253
Papillare corpus in lingua. 401
Paraſtatæ. V. Epididymides.
Paria nervorum quæ & quot. V. Nervus & Numerus.
Parietalia, Capitis oſſa. 38
Parotides glandulæ conglomeratæ. 403
Paſſio Iliaca, Volvulus. Miſerere. 161
Pathetici, oculorum nervi. 350
Pecten, os. Vide Pubes.
Pecten Palpebrarum cartilago, V. Tarſus.
Pectineus, Coxæ muſculus. 458
Pectoralis maior, min. Omopl. muſculi. 423,425
Pectoris ſtructura, figura, amplitudo, partes. 77. 248. habet. 57. muſculos.
Pedius, digitorum. Pedis muſculus. 445
Pecketus Canalis thoracici & Receptaculi chyli obſervator. 466
Pelvis ſeu Pelvicula, Renum cavitas. 168
Pelvis, hypogaſtrij cavitas. 227. In mulierib. amplior cur ſit. 194
Penis. eiuſque vaſa, muſculi &c. *ibid.*
Quibuſdam animalib. oſſeus eſt ut Canib. Lupis &c. 215
Penis in Cerebro. Vide Vulva. 216
Pericardium & erronea de hoc opinio.
Pericardii aqua reproducitur. 263
Pericradium, membrana cerebri. 264
Perinæum, linea Scrotum pertranſiens. 332
208

Perioſtium, oſſium membranula. 22. 232
Periſtalticus & antiperiſt. inteſtinor. motus. 357
Periſtaphylini, interni, ext. Uvulæ muſc. 397
Periſyſtole, quies in Corde & arteriis. 270
Peritonæum involvit inteſtina. 141
Veterum & Recentior. de hoc opinio diverſa. 142
Perone ſeu fibula, os cruris minus. 107
Peroneus anterior, muſc. cruris. 464
Peronei poſteriores. 465
Pedis hiſtoria. 101. Late ſumitur 456. Stricte. 457. Habet. 9 muſculos. 463
Pedum ſtructura. 469. Pedum Digiti, V. Digiti.
Petroſa oſſa, Temporalium infer. pars. 39
Phalanges, digitalium oſſium ordines. 101
Pharynx, Œſophagi orificium. 310
de Phlebotomia monitum ad Chirurgos. 444
Phrenica arteria. 315. Phren. Venæ duæ. 230
Phyſionomiſtarum vanitas. V. Cutis. 131
Pia mater. Cerebri membrana immediata, 336
Pilorum diviſio. 331. Piloſum corium. ibid.
Pinealis glandula, circa cujus uſum carpitur Carteſius. 343
Pinguedo, quid, quadruplex, &c. 131
Pinguedine caret cerebrum. 132
Pituitaria glandula in cerebro. 365
Placenta ſeu Secundina. 143. 145
Planta, inferior Pedis pars. 457
Plantaris, Pedis muſculus. 464
Pleura Thoracis membrana. 259
Veterum circa ejus duplicaturam error. 261
Pleurites vertebræ V. Coſtales.
Plexus choroïdes, in cerebro. 342
Plexus nervorum, hepaticus, ſplenicus, meſentericus. 353. in orificio ſuper. Ventriculi. 152
Plica, capillor. morbus in Polonia. 494
Podex, v. Anus.
Pollex manus, 100. ſex habet muſculos 434
Pollex pedis duob. tantum oſſib. conſtat. 111. & quatuor muſculis. 468
Pomuli oſſa duo Genam formant, 47
Pons *Varoli*, in Cerebello. 348
Popliteus, cruris muſculus. 463
Poplitea vena. 468
Pori, cutis foramina. 129
Porus biliarius & meatus cholidochus, in unum coaleſcunt. 180
Porta vena, ejuſque uſus juxta Veteres & Recentiores. 166
Præparantia, vaſa ſpermatica. 204
Præputium Penis. 218. Clitoridis. 238
Profundus, digitorum muſculus. 4[illegible]
Profund. digitorum Pedis muſculus. 467
Prolabia, labior. partes prominentes. 394
Pronatio & ſupinatio, Cubiti motus. 428

Proportio partium externar. inter ſe. 139
Proſtatæ viriles. 213. mulíebres, 346
Protuberantiæ orbiculares in Cerebro. 418
Pſoas ſeu muſculus Lumbaris. 115
Pſychologia ſeu diſſertatio de Anima. 41
Pterygoïdes, Sphenoïdis apophyſis.
Pterygoïdes interior, exterior, maxillæ inferioris muſculi. 414. 415
Pterygopharyngæi, duo Pharyngis muſc. 311
Pudenda arteria. 99. Vena. 200
Pulmonum hiſtoria. 287. horum ligamina. 288
Pulmonaria arteria. 279. Vena. 280
Pulſus arteriar. 478. Cordis pulſum facit. *ibid.*
Puncta lacrymalia. V. Lacrymalia.
Pupilla Oculi. 376
Purificatio ſanguinis, quomodo fiat. 178
Pylorus orificium inferius ventriculi. 151
Pyramidales, muſculi Ventris, 438. Naſi. 387
Pyramydalis ſeu pyriformis, coxæ muſc. 460

Q

Quadrata. oſſicula Palati. 49
Quadratus, radii muſculus pronator. 418
Quadratus, abductor coxæ muſculus. 460
Quadratus ſeu Montanus, Iabii infer. muſculus. 394

R

Radialis internus, muſc. 430. externus. 431
Radius, os brachii. 96. habet 4. muſculos. 428
Rami corporis inſtar, brachia & crura. 88
Raninæ ſeu ranulæ, venæ linguæ ſubjacentes. 400
Receptaculum Chyli. V. *Pecket.*
Rectæ, fibræ Cordis internæ. 268
Rectum, ultimum inteſtinum, Gallis *Pingue.* 162
Rectus major, minor, Capitis muſculi. 419
Rectus, Cruris muſculus. 461
Recti, oculorum muſculi. 372
Recti, 4tum par muſculor. abdominis. 136
Recurrentes, dexter, ſiniſter, Vagi rami. 315. 316
Renum hiſtoria. 192. Renes ſuccenturiati. 190
Renales glandulæ. 190. V. Capſulæ atrabil.
Reſpirationis hiſtoria. 295. Sanguinis circulationem juvat. 299
Reſpir. Fœtui non eſt neceſſaria. *ibid.*
Hanc potius juvat quàm impedit pulmonum adhæſio, obſervante Authore. 288
Hanc juvant abdominis muſculi. 440
Reſpiratio libera, coacta. *ibid.*
Reſpir: liberæ organum Diaphragma. 453
Rete mirabile Galeni, ejuſque uſus. 362
Retina 4ta oculi tunica. 377
Rhomboïdes, Omoplatæ muſc. 422
Rima major uteri ſeu Vulvæ. 235
Rima irregularis Sphenoïdis. V. Fiſſura.

Rotundus major, minor, brachii muſculi. 424. 425
Rotundus, pronator Radii muſc. 428
Rotatio, coxæ motus, *Gall. piroüeter.* 461
Rotula ſeu mola, os genu interius. 109

S

SAcer, lumborum muſc. 454
Sacra arteria. 199. Vena. 200
Sacro lumbaris, Thoracis muſc. 447
Sacrum os. 72
Sagittalis ſutura. 33
Saliva eſt diſſolvens in Digeſtione. 154
Salivales glandulæ, arteriæ, Venæ. 402
Salivaria vaſa quatuor ſunt *ibid.*
Salvatella, Vena inter annularem & auricularem. 442
Sanguis fit ex Chylo. 172
Sanguinem purificant hepar, veſic. fellis, ſplen, pancreas, renes & veſica. 173
Sanguificatio in Corde non in hepate peragitur. 178
Saphena, Vena e pede aſcendens. 489
Sarcologia ſeu hiſtoria partium mollium. 110
Scalenus, Colli muſculus. 420
Scapha, auris externæ cavitas major. 380
Scaphoïdes, ſeu os Tarſi, 110
Scapula, hanc format Omoplata. 90
Scapulares externæ, internæ, arte 318
Scapul. externæ, int. Venæ. 319
Sceletos, naturalis, artificialis. 3
Sclerotides, convexæ tunicæ pars occulta. 376
Scrobs, Vide Foſſa.
Scrotum membrana teſticulor. extima. 208
Scutiformis. V. Thyroïdes.
Sebum, pinguedinis ſpecies. 131
Sedes formoſitatis, Oſcitationis, Gonorrhœæ. V. Facies, Oſcitatio, Gonorrh.
Semen ſecernunt Teſticuli. 210
Seminariæ veſiculæ. 212
Semicirculares, fibræ cordis externæ. 267
Semimembranoſus, cruris muſc. 462
Seminervoſus, cruris muſculus. *ibid.*
Semiſpinatus, lumborum muſculus. 454
Senſus oſſium ex perioſtio. 22
Senſus quinque cur horum ſedes in facie. 364. Horum organa. *ibid.*
Septum lucidum, in Cerebro. 340
Septum medium, inter cordis ventriculos. 277. Non eſt pervium, 278
Septum tranſverſum. V. Diaphragma.
Serratus maior, Thoracis muſcul. 134, 446
Serr. poſterior & ſuperior. Serratus poſterior & inferior. *ibid.*
Seſamoïdia, oſſicula in manu & pede. 12
Sigmoïdes, 3. Valvulæ in arteria pulmonaria. 28

Similares & diſſimil. partes. 119. Utræque ſunt ſpermaticæ 120
ſeu in Ovo. 328
Sinciput, anterior capitis pars. 18
Sinus oſſium, cavitatis ſpecies
Sinus ſeu ventriculi 4. Duræ-Matris, ſcil. Longitudinalis,
duo laterales, & torcular; cum tribus aliis minori- 335. 336
bus. 155
Sitis & famis ſenſus, quomodo excitetur. 153
Error hac in parte veterum. 464
Soleus, pedis muſculus.
Spermatica vaſa ſunt arteriæ duæ & venæ duæ in viris. 202. &
mulierib. 222
Sphenoidalis ſutura. 34
Sphenoides, os capitis. 41
Sphincter muſc. Ani. 163. Veſicæ. 198
Spina, Naſi externi pars. 186
Spinæ ac Vertebrarum hiſtoria. 64
Huius examen ſingulare. 68
Spinoſæ, Vertebrarum apophyſes. 67
Spinoſus, Colli muſculus 421
Spinalis, nervus acceſſorius Dni. *VVillis*. 355
Spinalis medulla V. Medulla.
Spiritus animalis. Vitalis V. Succus.
Splanchnologia ſeu Viſcerum hiſtoria. 116
Splen. V. Lien. Splenicus, capitis muſculus. 418
Splenica Vena. 125
Spondyli ſeu Vertebræ. 67
Squalor in cute, unde ſit. 128
Squamoſæ ſuturæ. 33
Stapes, auris oſſiculum. 40. 382
Sternum, anterior Thoracis pars. 77. 259
Sternum tribus oſſibus conſtat. 78
Sternohyoidæus, maxillæ inferioris muſculus. 417
Sternocleidomaſtoydæus, muſc. erector Capitis. 418
Stomachus, orificium Ventriculus ſuperius. 157
Vulgo autem ventriculus ſic dicitur. V. Ventriculus
Stomachicus dexter & ſiniſter, muſculi. 316
Strabonem quid efficiat 375
Strata fibrarum muſculorum formant parallelepipedū: ſeu
ſimplicem muſculum. 407
Strata ſeu thalami muſculorum opticorum. V. Cubilia.
Striata corpora, in cerebro. 341
Styloglоſſi duo linguæ muſculi. 401
Stylohyoidæus, maxillæ inferioris muſculus. 417
Styloides, oſſis petroſi apophyſis. 39
Stylopharyngæi, duo Pharyngis muſculi. 311
Subclaviæ. arteriæ. 317. 318. Venæ, [illegible]
Subclavius, Thoracis muſculus. 446
Sublimis digitorum manûs muſculus. 34[illegible]
Sublimis digitorum Pedis muſculus. 446
Sublinguales glandes. 400
Subſcapularis, brachii muſculus. 426

Suc-

Succus accidus glandium Oeſophagi & ventriculi diſſolvens eſt in digeſtione. 154
Succus ſeu Spiritus animalis. 338
Succum animalem ſecernit Cerebrum. 360
. Huius in muſculos derivatio comparatione illuſtratur. 412
Hic ut ſanguis circulatur. 413
Succus medullaris, pinguedinis ſpecies. 132
Succus nervoſus Spiritus animalis comes. 338. 339
Succus pancreaticus, diſſolvens quod in Duodenum delatum digeſtionem. abſolvit. 189
Succus vitalis ab arteriis devehitur. 338
Sudoris materia & utilitas. 128 129
Superbus, oculi muſculus. V. Attollens.
Superciliorum hiſtoria. 368
Supinatio qualis motus. V. Pronatio.
Supinatores, duo radii muſculi. 428
Supra ſpinatus, brachii muſculus. 424
Sura ſeu cruris pulpa. 456
Suralis vena 488
Suturæ legitimæ, ſpuriæ. 9. 33. 34
Obſervationes in Suturas nimis arctas. 34
Symphyſis, oſſium Unio, cum medio, abſque medio. 10
Synchondroſis, articulationis ſpecies. 11
Syneuroſis. Symphyſeos ſpecies. *ibid.*
Syſſarcoſis, ſymphyſ. ſpecies. *ibid.*
Syſtole ac diaſtole, motus Cordis. 270. arteriarum. 448. & cerebri. 338

T

TActus, ejus organum Cutis. 111
Tarſus & Pecten, cartilagines palpebrarum. 371
Tarſus prima pedis pars. 109
Tegumenta communia Epiderma, Cutis & Pinguedo, non verò Panniculus carnoſus & membrana communis muſculorum. 121. 122
Tempora in capite, cur ſic dicta. 328
Temporalis muſc. V. Crotaphites.
Tendines, muſculorum extremitates. 407
Teſtes in cerebro. V. Vulva.
Teſticuli viriles. 207. muliebres. 224
Dextrum maiorem in viris eſſe, maremque generare, Veterum error. 208
Teſticulorum ſtructura. 209
Thalami optici fibrarum. V. Cubilia & Strata.
Thenar pollicis muſculus in manu. 435. in Pede. 458
Thoracicus canalis. 322. rectà in Cor devehit Chylum. 324
Thoracicæ ſuperiores. inferiores arteriæ. 318
Thorac. ſuperiores inferiores. Venæ. 319
Thorax. Thoracicus. V. Pectus, Pectoralis.
Thymus, glandula conglom. ſub claviculis. 321
Thymi in fœtu uſus. *ibid.*

Thyroarytænoides. Laryngis muſculi. 307
Thyroides, Laryngis cartilago. 304
Thyroides, Laryngis, glandulæ. 308
Tibia, os cruris majus. 106
Tonſillæ, glandulæ. V. Amygdalæ,
Torcular, ſinus duræ-matris. 335
Tortuoſus ductus, in aure interna. 381
Trachæa arteria V. Arteria aſpera.
Tranſpiratio inſenſibilis. 121
Tranſverſalis ſutura. 33
Tranſverſi muſculi ventris. 325. Colli. 42
Trapezius, Omoplatæ muſculus. 422
Triangularis muſculus. 394. Thoracis. 447. Lumborum. 455
Triceps ſuperior, inferior. medius, Coxæ muſculi. 459
Triglochines ſeu Tricuſpides, valvulæ in aditu Cavæ ad Cor. 279
Trochanter major, minor, Coxæ Epiphyſes ſeu Apophyſes. 16. 104
Trochlea, oculi muſculus obliquus. 375
Truncus quid &c. 121. habet. 67. oſſa. 23
Trunci oſſa triplicia ſunt. 63
Tympanus ejuſque alveus & funis, auris membrana. 382. 383

V

Vagina. V. Collum uteri.
Vagum, par octavum nervorum, 355
Vagus nervus, quid &c. 314
Valvularum hiſtoria. 485. harum utilitates in venis. 206
Varices quid, harumque cauſæ. 487
Vas breve in fundo ventriculi, cui falſum uſum Veteres aſſignarunt. 153
Vaſa in genere. V. Angeiologia.
Vaſtus internus, externus, Cruris muſculus. 461
Venarum hiſtoria. 483
Venarum & arteriarum diſcrimina. 195. 441
Venter intermedius. V. Pectus.
Ventris infimi ſeu Alvi hiſtoria. 121
Ventris infimi partes contentæ. 141
Ventriculi, vulgo Stomachi hiſtoria. 148
Ventriculi cordis. 273
Ventriculi Cerebri ſuperiores ſeu laterales. 340. Horum uſus juxta Vet. & Recentiores. 341
Ventric. intermedius. 345. Ventric. quartus. 346
Ventriculi Duræ matris. V. Sinus.
Vermicularis, inteſtinor. motus. V. Periſtalticus.
Vermiculares, muſculi digitorum Manûs & Pedis. V. Lumbricales.
Vermiformis, cerebri apophyſis. 346
Verſatilis, ſecunda Colli Vertebra. 70
Vertebrarum ſeu oſſium Spinæ hiſtoria. 67
Vertex capitis. 328
Verumontanum caruncula in Urethra. 212

Veſi-

Veſicæ hiſtoria. 196
Veſicula fellis. 179
Veſicæ ſeminariæ virorum. 212. mulierum. 225
Veſiculæ rotundæ pulmonem componunt. 287
Veſtibulum labyrinthi auris. 384
Virga, virilis V. Penis, in cerebro V. Vulva.
Virginitatis ſigna falſa, æquivoca & genuina. 241, 242
Virſungus Canalis Pancreatici repertor. 189
Viſcoſa ſubſtantia in lingua. 402
Viſcoſ. humor in Larynge & in Oeſoph. V. Humor.
Viſio quomodo peragatur. 379
Viſus, ejuſque organon &c. V. Oculus.
Vitrea, tertia oculi tunica. 377
Vitreus, 2us Oculi humor. 378
Umbilicus ejuſque vaſa. 123, 143.
Umbilicalium vaſorum uſus in homine. 144. in Fœtu. 145
Unguium hiſtoria. 492
Ungues ſunt veræ partes corporis. *ibid.*
Unguium & dentium convenientia. 495
Unguium natura cognitu difficilis. 492
Ex his Medici veras, Chiromantæ vanas indicationes deducunt. 496
Vocis formationis imago V. Organſm muſicum.
Volvulus ſeu Miſerere V. Paſſio Iliaca.
Vomer, os maxillæ ſuperioris. 49
Urachus, & Veterum duplex error circa ipſum. 144
Urethræ hiſtoria. 221
Ureterum hiſtoria. 193
Urinam triplices partes ſecernunt. 191
Urinarius meatus muliebris. 239
Uropygium in Brutis. V. Lumbus.
Uteri hiſtoria. 227. Veterum error circa ejus denſitatẽ. 228
Uteri partes externæ & internæ. 234
Uvea, oculi tunica tertia. 376
Vulva, virga. nates, teſtes, anus. in Cerebro. 346
Uvula 4. conſtat muſculis. 396 Ejus uſus. 398

X

XIphoïdes, cartilago ſterni. 79

Z

ZYgoma ſeu os jugale, in Gena. 50
Zygomatica ſutura in oſſe jugali. 34
Zygomaticus labiorum muſculus. 395

FINIS.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

1.



BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE



BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE

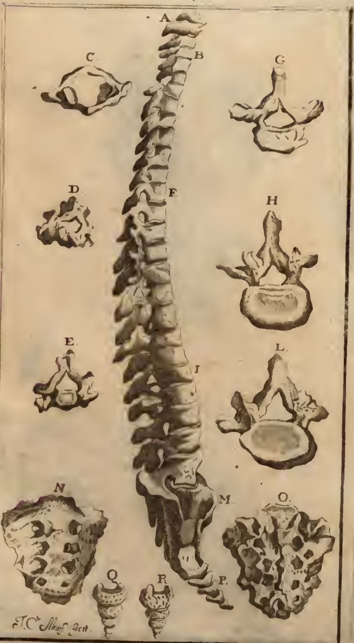
IV



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE



V



BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE




L
L
A
F
E
F
N
N
G
B
C
H
O
D
I
P
Q
M
K
J. C. Mor. fecit





BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITT. EMANUELE

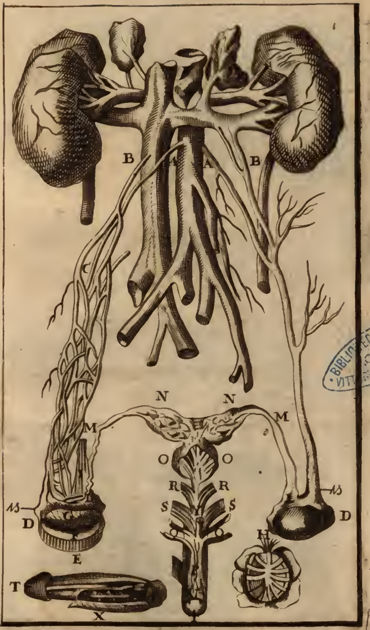
BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE





ROMA
VITTORIO EMANUELE

XII.



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE



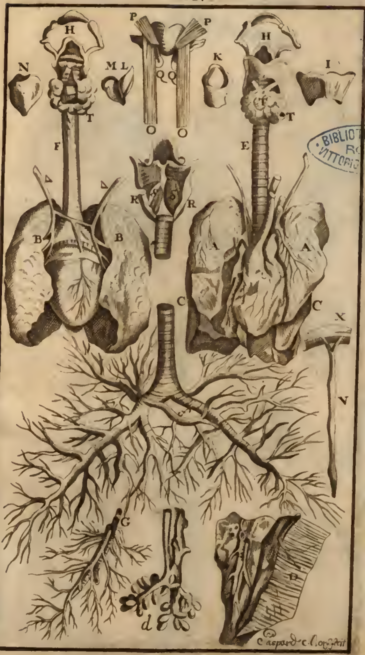


BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE




A
I
H
G
E
B
Y
O
S
O
N
D
C
Q
P
L
R
M

XV



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE



XVI

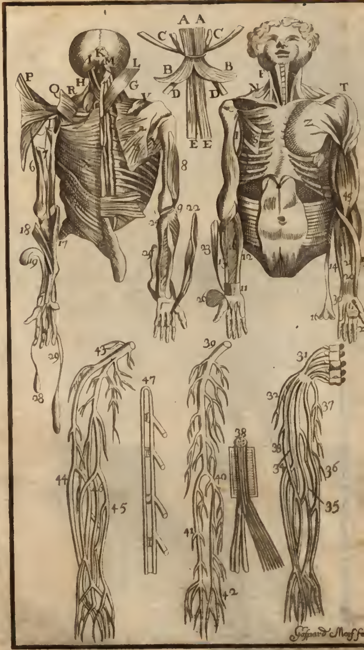


BIBLIOTECA ... ROMA ... VITTORIO E...

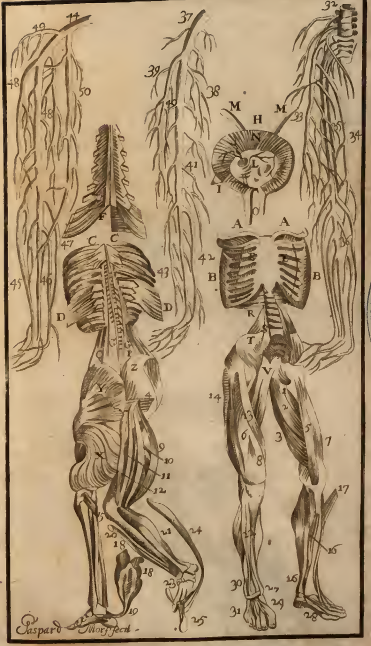
XVII



BIBLIOT
ROM
VITTORIO E



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE